



| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------|
|  | NORMA ZAKŁADOWA | ZN-CMCP-Z-1/2021 | Strona |
| | ZŁOM STALOWY WSADOWY | Zastępuje: ZN-HZ-Z-3/2003 | |

**Postanowienia niniejszej normy dotyczą złomu wsadowego niestopowego
stosowanego jako materiał wsadowy w stalowni elektrycznej
CMC Poland Sp z o.o.**

Niniejsza norma **ZN-CMCP-Z-1/2021** została opracowana przez komisję normalizacyjną i zastępuje normę **ZN-HZ-Z-3/2003** i obowiązuje od dnia 01.01.2021r.

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------|
|  | NORMA ZAKŁADOWA | ZN-CMCP-Z-1/2021 | Strona |
| | ZŁOM STALOWY WSADOWY | Zastępuje: ZN-HZ-Z-3/2003 | |

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot normy.

Przedmiotem niniejszej normy są wymagania techniczne dla poszczególnych, zdefiniowanych kategorii i klas złomu stalowego wsadowego niestopowego i złomu żeliwnego.

1.2. Zakres zastosowania.

Niniejszą Normę należy stosować przy zamawianiu i zakupach oraz dostawach i odbiorach jakościowych złomu stalowego wsadowego niestopowego i złomu żeliwnego stosowanego jako materiał wsadowy w stalowni elektrycznej CMC Poland sp. z o.o.

1.3. Terminy i definicje.

1.3.1. Złom stalowy – odpady stalowe poprodukcyjne, poamortyzacyjne, które mogły zostać poddane procesowi przerobu technicznego, mogącego polegać na wydzieleniu z całości odpadów tylko tej części, która spełnia wymagania określone przez specyfikacje techniczne odpowiednich klas złomu w odniesieniu do pożądanej zawartości pierwiastków towarzyszących.

Pod pojęciem przerobu technicznego należy rozumieć przerób odpadów poprzez ręczne lub automatyczne sortowanie, strzępienie, separację, cięcie, zagęszczanie (paczkowanie, belowanie), pozwalające uzyskać odpowiednią masę nasypową oraz wymiar pojedynczego kawałka.

1.3.2. Złom stalowy wsadowy – złom stalowy przygotowany w taki sposób, aby jego postać, wymiary, masa nasypowa umożliwiały wykorzystanie go jako materiału wsadowego w procesie stalowniczym, przy czym:


- maksymalne wymiary pojedynczego kawałka nie mogą przekraczać 1,5m x 0,5m x 0,5m,
- maksymalne wymiary paczki nie mogą przekraczać 0,8m x 0,5m x 0,5m,
- maksymalny ciężar jednego kawałka złomu nie może przekraczać 300kg, jeżeli specyfikacja poszczególnych klas nie dopuszcza odmiennych parametrów.

1.3.3. Złom stalowy wsadowy niestopowy – złom nie zawierający dodatków stopowych lub zawierający je w ilościach mniejszych od niżej podanych wartości:

| | | |
|------------|------------|------------|
| V – 0,10% | Co – 0,30% | Mo – 0,10% |
| Ni – 0,30% | Cu – 0,40% | Cr – 0,30% |
| W – 0,30% | Mn – 1,65% | Si – 0,60% |

1.3.4. Złom żeliwny – odpady żeliwa poprodukcyjne, poamortyzacyjne, powstałe głównie jako odpad z żeliw szarych, zwykłych nie pokrytych lub pokrytych emalią, zwyczajowo w postaci odlewów nie przenoszących obciążeń, takich jak grzejniki, wanny, umywalki, części pieców (ruszty, drzwi), a także części maszyn, części samochodowych – wlewnice, cylindry samochodowe, tłoki, jak również żeliwa sferoidalnego w postaci części samochodowych (wałki rozrządu, wały korbowe, elementy układu kierowniczego), koła zębate, wrzeciona obrabiarek, a także części armatury i części instalacji budowlanych: sanitarnych, kanalizacyjnych i wodociągowych, części pieców, grzejniki, rury kanalizacyjne i przedmioty gospodarstwa domowego. Skład chemiczny poszczególnych elementów powinien się zawierać w granicach podanych wartości:

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| C 2,7-3,6% | Si 1-3% | Mn 0,5-1,5% |
| P 0,20-1,2% | S 0,04-0,15 | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------|
|  | NORMA ZAKŁADOWA | ZN-CMCP-Z-1/2021 | Strona |
| | ZŁOM STALOWY WSADOWY | Zastępuje: ZN-HZ-Z-3/2003 | |

2. Podział i oznaczenie.

2.1. Kategorie złomu.

Podział na kategorie złomu dokonany w oparciu o kryterium pochodzenia i stosowane technologie przerobu złomu.

2.2. Klasy złomu.

Klasy złomu określono w zależności od postaci fizycznej, masy nasypowej, dopuszczalnych zanieczyszczeń związanych ze złomem i pożądanej zawartości pierwiastków towarzyszących.

2.3. Kategorie i klasy złomu stalowego wsadowego niestopowego i żeliwnego zestawiono w Tabeli nr 1 i nr 2.

3. Wymagania.

3.1. Wszystkie klasy złomu muszą być wolne od materiałów niebezpiecznych.


3.1.1. Za materiały niebezpieczne uznaje się wszelkie substancje lub artykuły, które mogą stanowić ryzyko zagrożenia dla zdrowia, bezpieczeństwa, mienia lub środowiska, w tym w szczególności materiały niebezpieczne, o jakich mowa w Rozporządzeniu MPiIT w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eliminowaniu przedmiotów niebezpiecznych, w tym wybuchowych ze złomu metali. Materiały te ze względu na swoje właściwości (chemiczne, fizyczne lub biologiczne) mogą posiadać cechy lub postać:

- a) materiałów palnych lub wybuchowych, amunicji i pocisków (w całości lub częściach, bądź też jedynie odpadów amunicji),
- b) zbiorników pod ciśnieniem, zamkniętych bądź niewystarczająco otwartych jakiegokolwiek pochodzenia; w okresie zimowym również zbiorników i naczyń wypełnionych wodą bądź lodem, mogących powodować eksplozje,
- c) materiałów radioaktywnych w zaplombowanych zbiornikach, nawet wtedy, gdy nie stwierdza się żadnej znacznej radioaktywności zewnętrznej z powodu osłon zabezpieczających lub umiejscowienia w dostarczonej partii złomu,
- d) emitować niebezpieczne promieniowanie, a w szczególności materiały, których radioaktywność przekracza poziom tła naturalnego dla CMC Poland Sp. z o.o.,
- e) materiałów zawierających lub emitujących substancje zagrażające środowisku naturalnemu lub technologii produkcji stali,
- f) materiałów mogących posiadać działanie drażniące, żrące, trujące lub rakotwórcze.

3.1.2. Otwarcie zbiorników będzie traktowane, jako niewystarczające, jeśli nie posiadają one dwóch otworów o minimalnych wymiarach 40x40mm lub $\varnothing 40\text{mm}$ w miejscach dających możliwość bezspornego stwierdzenia, że zbiornik jest otwarty i pozbawiony niepożądanej zawartości. W przypadku butli po gazach i cieczach, siłowników, pieców c.o. konieczny jest ich przerób na co najmniej dwie części.

3.2. Dodatkowo wszystkie klasy złomu muszą być wolne od:

- odpadów w postaci kompletnego i niekompletnego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz części pochodzących ze zużytego sprzętu (dopuszcza się złom powstały po demontażu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przekazany do dalszego procesu recyklingu lub odzysku przez uprawnione podmioty);
- wszelkiego rodzaju odpadów niebezpiecznych zdefiniowanych wg zapisów Ustawy o odpadach, m.in takich jak:

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|--------|
|  | NORMA ZAKŁADOWA | ZN-CMCP-Z-1/2021 | Strona |
| | ZŁOM STALOWY WSADOWY | Zastępuje: ZN-HZ-Z-3/2003 | |

- ✓ odpady w postaci opakowań po substancjach niebezpiecznych posiadających oznaczenia (piktogramy), m.in. beczki, pojemniki, puszki lub nie posiadających piktogramów jednak wskazujących, że mogły mieć styczność z materiałami/substancjami niebezpiecznymi,
- ✓ filtry oleju,
- ✓ baterie,
- ✓ kondensatory,
- ✓ akumulatory;

- stalowych, poamortyzacyjnych i poprodukcyjnych odpadów opakowaniowych (nie dotyczy klasy HZ-ENOP);

- opakowań spożywczych tj. puszek, ażurów i innych materiałów ocynowanych;

- jednolitych elementów ze staliwa lub żeliwa z wyłączeniem elementów dopuszczonych do przerobu mechanicznego lub ręcznego w wyniku ujęcia ich w specyfikacji poszczególnych klas złomu newsadowego;

- elementów nadmiernie skłębionych w postaci prętów, drutów, włączając druty kolczaste, druty do paczkowania, pręty do spawania, lin i linek, siatek ogrodzeniowych.

3.3. Zanieczyszczenia.

3.3.1. Złom każdej z klas nie może zawierać metali nie zawierających żelaza, żeliwa oraz materiałów niemetalicznych, ziemi, materiałów izolacyjnych, tlenków żelaza w każdej postaci z wyjątkiem ograniczonej ilości powierzchniowej rdzy powstałej wskutek przechowywania na wolnym powietrzu lub przygotowywania w normalnych warunkach atmosferycznych.

3.3.2. Złom każdej z klas musi być pozbawiony palnych materiałów niemetalicznych oraz materiałów nieprzewodzących, takich jak guma, beton, tworzywa sztuczne, tkaniny, drewno, oleje, smary, siarka oraz substancji chemicznych i organicznych, itp.

3.3.3. Złom każdej z klas musi być wolny od odpadów lub produktów ubocznych powstających w procesie wytapiania stali, z podgrzewania, szlifowania, cięcia na piłach, spawania i cięcia palnikowego, takich jak zendra, żużel, pył filtracyjny, pył szlifierski, itp.

3.4. Zawartość pierwiastków metalicznych.

3.4.1. Miedź.


Złom każdej z klas musi być wolny od metalicznej miedzi, silników elektrycznych, uzwojenia, drutów i przewodów, blach i elementów powlekanych miedzią, tulei łożyskowych oraz chłodziw. Złom każdej z klas musi być wolny od materiałów o zwiększonej zawartości miedzi, m. in. pręty zbrojeniowe i pręty stalowe zwykłej jakości, które powinny być grupowane w klasach o wyższej zawartości pierwiastków towarzyszących.

3.4.2. Cyna.

Złom każdej z klas musi być wolny od cyny w jakiegokolwiek postaci, w szczególności takiej jak puszki, materiały powlekane cyną, elementy wykonane z brązu, pierścienie, panewki łożyskowe itp.

3.4.3. Ołów.

Złom każdej z klas musi być wolny od ołowiu w jakiegokolwiek postaci, w szczególności nie może zawierać baterii akumulatorowych, ciężarków do wyważania, blach ołowianych, końcówek kabli, panewek łożyskowych, itp.

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------|
|  | NORMA ZAKŁADOWA | ZN-CMCP-Z-1/2021 | Strona |
| | ZŁOM STALOWY WSADOWY | Zastępuje: ZN-HZ-Z-3/2003 | |

3.4.4. Chrom, Nikiel, Molibden.

Złom każdej z klas musi być wolny od przedmiotów ze stali stopowych i nierdzewnych, jak również części mechanicznych (które mogą zawierać te pierwiastki), takich jak silniki, skrzynie biegów, osie, koła przekładniowe, narzędzia, matryce, itp.

3.5. Skład chemiczny.

3.5.1. W Tabeli nr 1 i 2 zostały podane pożądane zawartości pierwiastków towarzyszących dla poszczególnych klas złomu stalowego wsadowego niestopowego i złomu żeliwnego.

3.5.2. Jeżeli w dostawach złomu zawartość pierwiastków towarzyszących nie mieści się w podanych w Tabeli nr 1 i 2 granicach składu chemicznego dla poszczególnych klas, to takie dostawy są dopuszczalne pod warunkiem odpowiedniego uprzedniego uzgodnienia pomiędzy dostawcą, a CMC Poland Sp. z o.o.

3.5.3. Dla dostaw złomu poprodukcyjnego o niskiej zawartości pierwiastków towarzyszących wymagane jest aktualne pisemne potwierdzenie składu chemicznego.

4. Warunki odbioru.

4.1. Szczegółowe warunki odbioru dostaw złomu stalowego wsadowego uregulowane są umowami handlowymi oraz warunkami zamówienia.

4.2. Ujawnione w dostawie materiały/odpady, o których mowa w pkt. 3, są podstawą do odmowy przyjęcia całej lub części przesyłki nie spełniającej wymagań niniejszej normy lub reekspedycji w całości lub części oraz naliczenia kar umownych i obciążenia kosztami.

NORMA ZAKŁADOWA_ZŁOM WSADOWY TABELA 1_WYKAZ KLAS_ZŁOM POAMORTYZACYJNY:

| Klasa złomu | Charakterystyka | Wymiary max. [m] | Grubość [mm] | Min. masa nasypowa [t/m ³] | Max. poziom dopuszczalnych zanieczyszczeń związanych ze złomem [%] | Max zawartość pierwiastków towarzyszących [%] | | | Uwagi |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|----------|-------|
| | | | | | | Cu | Sn | Cr+Ni+Mo | |
| HZ-E3 | <p>Złom stalowy, kawałkowy, konstrukcyjny, kolejowy w postaci szyn, rozjazdów, osi, kół, akcesoriów; przygotowany w sposób umożliwiający bezpośrednie ładowanie, może zawierać rury i profile zamknięte;</p> <p>Nie dopuszcza się złomu w postaci odpadu powstałego z demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji w całości lub ich części oraz złomu powstałego po demontażu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przekazanego do dalszego procesu recyklingu lub odzysku przez uprawnione podmioty;</p> <p>Musi być wolny od:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stali do zbrojenia betonu, prętów, części maszyn; - stalowych poamortyzacyjnych i poprodukcyjnych odpadów opakowaniowych; | 1,0x0,5x0,5 | ≥6 | 0,7 | 0,5 | 0,25 | 0,01 | 0,25 | |

NORMA ZAKŁADOWA_ZŁOM WSADOWY TABELA 1_WYKAZ KLAS_ZŁOM POPRODUKCYJNY (O NISKIEJ ZAWARTOŚCI PIERWIASTKÓW TOWARZYSZĄCYCH):

| Klasa złomu | Charakterystyka | Wymiary max. [m] | Grubość [mm] | Min. masa nasypowa [t/m ³] | Max. poziom dopuszczalnych zanieczyszczeń związanych ze złomem [%] | Max zawartość pierwiastków towarzyszących [%] Cu+Sn+Cr+Ni+Mo | Uwagi |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------|
| HZ-E8 | <p>Złom stalowy poprodukcyjny, jednorodny, przygotowany w sposób umożliwiający bezpośrednie ładowanie;</p> <p>Nie dopuszcza się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - luźnych taśm w celu uniknięcia problemów przy rozładunku; - powłok lakierniczych; - stalowych poamortyzacyjnych i poprodukcyjnych odpadów opakowaniowych; <p>Dopuszcza się powłoki zabezpieczające pod warunkiem, iż ich skład chemiczny nie ma wpływu na zawartość pierwiastków towarzyszących dopuszczonych normą;</p> | 1,5x0,5x0,5 | <3 | 0,5 | <0,3 | 0,3 | Cu max. 0,15% |
| HZ-E6 | <p>Złom poprodukcyjny, jednorodny odpowiadający postacią klasie HZ-E8, zagęszczony w postaci paczek, przygotowany w sposób umożliwiający bezpośrednie ładowanie.</p> <p>Nie dopuszcza się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - powłok lakierniczych; - stalowych poamortyzacyjnych i poprodukcyjnych odpadów opakowaniowych, <p>Dopuszcza się powłoki zabezpieczające pod warunkiem, iż ich skład chemiczny nie ma wpływu na zawartość pierwiastków towarzyszących dopuszczonych normą;</p> | 0,8x0,5x0,5 | | 0,7 | <0,3 | 0,3 | Cu max. 0,15% |

| Klasa złomu | Charakterystyka | Wymiary max. [m] | Grubość [mm] | Min. masa nasypowa [t/m ³] | Max. poziom dopuszczalnych zanieczyszczeń związanych ze złomem [%] | Max zawartość pierwiastków towarzyszących [%] Cu+Sn+Cr+Ni+Mo | | | Uwagi |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|--|----------------|
| HZ-E2 | <p>Złom stalowy poprodukcyjny, mieszany, przygotowany w sposób umożliwiający bezpośrednie ładowanie.</p> <p>Dopuszcza się odpad w postaci blach, ażurów; powłoki zabezpieczające pod warunkiem, iż ich skład chemiczny nie ma wpływu na zawartość pierwiastków towarzyszących dopuszczonych normą;</p> <p>Nie dopuszcza się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - powłok lakierniczych; - stalowych poamortyzacyjnych i poprodukcyjnych odpadów opakowaniowych; - prętów i drutów. | 1,5x0,5x0,5 | ≥3 | 0,6 | <0,3 | 0,3 | | | Cu max. 0,15%. |

NORMA ZAKŁADOWA_ZŁOM WSADOWY TABELA 1_WYKAZ KLAS_ZŁOM STRZĘPIONY:

| Klasa złomu | Charakterystyka | Wymiary max. [m] | Grubość [mm] | Min. masa nasypowa [t/m ³] | Max. poziom dopuszczalnych zanieczyszczeń związanych ze złomem [%] | Max zawartość pierwiastków towarzyszących [%] | | | Uwagi |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|----------|-------|
| | | | | | | Cu | Sn | Cr+Ni+Mo | |
| HZ-E42 | <p>Złom stalowy strzępiony, rozdrobniony na kawałki, które nie powinny być większe niż 200 mm, przygotowany w sposób umożliwiający bezpośrednie ładowanie.</p> <p>Nie dopuszcza się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nadmiaru wilgoci, - złomu stalowego/żelaznego usuniętego z popiołów paleniskowych, - opakowań spożywczych (w szczególności puszki z pobielanej blachy), - luźnych kawałków żeliwa, - metalicznej miedzi. | 0,2 m | nd | 0,7 | 0,4 | 0,4 | 0,02 | nd | |

NORMA ZAKŁADOWA_ZŁOM WSADOWY TABELA 1_WYKAZ KLAS_WIÓRY STALOWE:

| Klasa złomu | Charakterystyka | Wymiary max. [m] | Grubość [mm] | Min. masa nasypowa [t/m ³] | Max. poziom dopuszczalnych zanieczyszczeń związanych ze złomem [%] | Max zawartość pierwiastków towarzyszących [%] | | | Uwagi |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|----------|--------------------------------------|
| | | | | | | Cu | Sn | Cr+Ni+Mo | |
| HZ-E5H | <p>Złom składający się z wiórów ze stali węglowych, wolny od wiórów ze stali automatowych, przygotowany w sposób zapewniający bezpośrednie ładowanie;</p> <p>Nie dopuszcza się zanieczyszczeń takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metale nieżelazne, - zgorzelina (zendra), - pyły szlifierskie, - silnie utlenione wióry i substancje chemiczne. | nd | nd | 0,5 | | 0,4 | 0,03 | 1,0 | Max zawartość: S ≤ 0,1% C ≤ 2% |
| HZ-E5M | <p>Złom składający się z wiórów ze stali automatowych, przygotowany w sposób zapewniający bezpośrednie ładowanie.</p> <p>Nie dopuszcza się zanieczyszczeń takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metale nieżelazne, - zgorzelina(zendra), - pyły szlifierskie, - silnie utlenione wióry i substancje chemiczne | nd | nd | 0,5 | | 0,4 | 0,03 | 1,0 | Max zawartość S ≤ 0,4% |

NORMA ZAKŁADOWA_ZŁOM WSADOWY TABELA 1_WYKAZ KLAS_ZŁOM O PODWYŻSZONEJ ZAWARTOŚCI PIERWIASKÓW TOWARZYSZĄCYCH:

| Klasa złomu | Charakterystyka | Wymiary max. [m] | Grubość [mm] | Min. masa nasypowa [t/m ³] | Max. poziom dopuszczalnych zanieczyszczeń związanych ze złomem [%] | Max zawartość pierwiastków towarzyszących [%] | | | Uwagi |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|----------|-------|
| | | | | | | Cu | Sn | Cr+Ni+Mo | |
| HZ-EHRM | <p>Złom stalowy, poamortyzacyjne i poprodukcyjne elementy, części maszyn, pręty do zbrojenia betonu i pręty zwykłej jakości;</p> <p>Dopuszcza się kawałki odlewów stalowych oraz obudów elementów mechanicznych; rury i profile zamknięte; zawieszania i felgi z pojazdów.</p> <p>Musi być wolny od betonu, innych materiałów budowlanych.</p> <p>Nie dopuszcza się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - złomu w postaci odpadu powstałego z demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji w całości, - złomu powstałego po demontażu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przekazanego do dalszego procesu recyklingu lub odzysku przez uprawnione podmioty, - złomu w postaci stalowych poamortyzacyjnych i poprodukcyjnych odpadów opakowaniowych. | 1,5x0,5x0,5 | ≥ 3 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,03 | 1,0 | |
| HZ-EP | <p>Złom poamortyzacyjny zagęszczony;</p> <p>Dopuszcza się paczkowane druty, taśmy stalowe, liny i linki, rolmopsy z drutu przygotowane w sposób zapewniający bezpośrednie ładowanie i zabezpieczone przed rozwinięciem i skłębieniem.</p> <p>Nie dopuszcza się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - złomu w postaci odpadu powstałego z demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji w całości lub ich części, - oraz złomu powstałego po demontażu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego | 0,8x0,5x0,5 | - | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 0,03 | 1,0 | |

| Klasa złomu | Charakterystyka | Wymiary max. [m] | Grubość [mm] | Min. masa nasypowa [t/m ³] | Max. poziom dopuszczalnych zanieczyszczeń związanych ze złomem [%] | Max zawartość pierwiastków towarzyszących [%] | | | Uwagi |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | Cu | Sn | Cr+Ni+Mo | |
| | <p>przekazanego do dalszego procesu recyklingu lub odzysku przez uprawnione podmioty,</p> <ul style="list-style-type: none"> - stalowych poamortyzacyjnych i poprodukcyjnych odpadów opakowaniowych. | | | | | | | | |
| HZ-E46 | <p>Rozdrobniony złom stalowy stanowiący odpad z procesu przerobu mechanicznego złomu, segregacji odpadów lub spalania, złom powinien zostać poddany separacji magnetycznej i rozdrobnieniu na kawałki, które nie powinny być większe niż 200 mm.</p> <p>Dopuszcza się odpad rozdrobniony z opakowań spożywczych.</p> <p>Nie dopuszcza się nadmiernej wilgoci oraz rdzy i innych zanieczyszczeń niemetalicznych.</p> | max 0,2 m | nd | 0,6 | 3 | 0,5 | 0,07 | nd | <p>Poddany procesowi recyklingu lub odzysku i dostarczony bezpośrednio przez uprawnione podmioty.</p> |

NORMA ZAKŁADOWA_ZŁOM WSADOWY TABELA 1_WYKAZ KLAS_ZŁOM ŻELIWNY:

| Klasa złomu | Charakterystyka | Wymiary max. [m] | Grubość [mm] | Min. Masa nasypowa [t/m ³] | Max. poziom dopuszczalnych zanieczyszczeń związanych ze złomem [%] | Max zawartość pierwiastków towarzyszących [%] | | | Uwagi |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| | | | | | | Cu | Sn | Cr+Ni+Mo | |
| HZ-E3Ż | Złom żeliwny, przygotowany w sposób umożliwiający bezpośrednie ładowanie. Dopuszcza się części maszyn. | 1,0x0,5x0,5m | nd | 0,65 | 1,0 | | | | Max zawartość P- 1% Masa 1 kawałka < 200kg |
| HZ-E5HŻ | Złom składający się z wiórów z żeliwa, przygotowany w sposób zapewniający bezpośrednie ładowanie. Nie dopuszcza się: <ul style="list-style-type: none"> - wiórów ze stali automatowych, - zmielonych wiórów, - wszelkich zanieczyszczeń, takich jak: <ul style="list-style-type: none"> - metale nieżelazne, - zgorzelina (zendra), - pyły szlifierskie, - silnie utlenione wióry, - chemikalia. | nd | nd | 0,5 | | | | Max zawartość S - 0,1% Max zawartość P – 1% | |

NORMA ZAKŁADOWA_ZŁOM WSADOWY TABELA 1_WYKAZ KLAS_ZŁOM STALOWY:

| Klasa złomu | Charakterystyka | Wymiary max. [m] | Grubość [mm] | Min. masa nasypowa [t/m ³] | Max. poziom dopuszczalnych zanieczyszczeń związanych ze złomem [%] | Max zawartość pierwiastków towarzyszących [%] | | | Uwagi |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|----------|-------|
| | | | | | | Cu | Sn | Cr+Ni+Mo | |
| HZ-EN | Złom stalowy z przeklasyfikowania złomu wsadowego nie spełniający Normy Zakładowej pod względem gabarytów. | nd | nd | nd | 0,7 | | | | |

NORMA ZAKŁADOWA_ZŁOM WSADOWY TABELA 2_WYKAZ KLAS_ZŁOM STALOWY_IMPORT STATKI:

| Klasa złomu | Charakterystyka | Wymiary max. [m] | Grubość [mm] | Współczynnik sztauerski [m³/t] | Max. poziom dopuszczalnych zanieczyszczeń związanych ze złomem [%] | Max zawartość pierwiastków towarzyszących [%] | | | Uwagi |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | Cu | Sn | Cr+Ni+Mo | |
| HMS1 | <p>Złom poamortyzacyjny i poprodukcyjny mieszany, przygotowany w sposób umożliwiający bezpośredni załadunek na środki transportu i umożliwiający bezpośrednio wykorzystanie go jako złomu wsadowego w piecu hutniczym. Złom może być cięty na piłach, nożycy, zagęszczony z wyłączeniem złomu w postaci paczek. Dopuszcza się rury, profile zamknięte, pręty do zbrojenia betonu i pręty zwykłej jakości, blachy, ażury, płaskowniki, profile i inne elementy konstrukcji stalowych, części maszyn, obudowy elementów mechanicznych, kawałki odlewów stalowych.</p> <p>Nie dopuszcza się wiórów stalowych i żeliwnych, skłębionych drutów i prętów, przeciwwag w całości lub w częściach; stalowych poamortyzacyjnych i poprodukcyjnych odpadów opakowaniowych.</p> | 1,5x0,5x0,5 | ≥6 | 1,75 | 0,7 | 0,4 | 0,03 | 1,0 | <p>Elementy żeliwne w postaci bloków silników, wirników, elementów zawieszenia pojazdów czy części maszyn nie mogą stanowić ilości przekraczającej 1% masy dostarczonego złomu.</p> <p>Max wielkość kawałka złomu żeliwnego nie może przekroczyć 200kg.</p> |
| HMS2 | <p>Lekki złom poamortyzacyjny i poprodukcyjny mieszany, przygotowany w sposób umożliwiający bezpośredni załadunek na środki transportu i umożliwiający bezpośrednio wykorzystanie go jako złomu wsadowego w piecu hutniczym. Złom może być cięty na piłach, nożycy, zagęszczony.</p> <p>Nie dopuszcza się złomu w postaci paczek lub zbelowanego, wiórów stalowych i żeliwnych, skłębionych drutów i prętów, przeciwwag w całości lub w częściach, stalowych poamortyzacyjnych i poprodukcyjnych odpadów opakowaniowych.</p> <p>Dopuszcza się złom w postaci odpadu powstałego z demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz złom powstały po demontażu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przekazany do dalszego procesu recyklingu lub odzysku przez uprawnione podmioty z usuniętymi elementami niemetalicznymi.</p> | 1,5x0,5x0,5 | ≥3 | 1,75 | 0,7 | 0,4 | 0,03 | 1,0 | <p>Elementy żeliwne w postaci bloków silników lub ich części, wirników, elementy zawieszenia pojazdów czy części maszyn nie mogą stanowić ilości przekraczającej 1% masy dostarczonego złomu; dopuszcza się do 10% masy złomu o grubości pojedynczego kawałka poniżej wartości nominalnej przewidzianej dla tej klasy; złom nie może zawierać zanieczyszczeń niemetalicznych, w szczególności elementów opisanych w pkt. 3 Normy Zakładowej.</p> <p>Max wielkość kawałka złomu żeliwnego nie może przekroczyć 200kg.</p> |