



Informacja dla użytkownika dla zawiesi łańcuchowych ICE firmy RUD klasy 12



przebadane i dopuszczone
przez
Zrzeszenie Zawodowe Me-
tall Nord Süd
- Komisja ds. Obróbki Po-
wierzchni i Metali
Urząd Kontroli i Certyfikatów
przy BG-Prüfzert PZNM

Tłumaczenie
instrukcji oryginalnej

Gü-M/799555/07-016



Zgodnie z dyrektywą maszynową UE nr 2006/42/EG,
zgodnie wytycznymi UE dotyczącymi środków pracy,
Reguły Zrzeszenia Zawodowego BGR 500/DGUV 100-500-Sekcja 2.8,
EN 818, EN 1677.

RUD

EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und ihren Änderungen

Hersteller: **RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen**

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Anschlagkettengehänge Gk12 ICE
ND 4-16 mm, verkürzbar und unverkürzbar

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

DIN EN 1677-1 : 2009-03	DIN EN 1677-2 : 2008-06
DIN EN 1677-3 : 2008-06	DIN EN 1677-4 : 2009-03
DIN EN 818-1 : 2008-12	DIN EN 818-2 : 2008-12
DIN EN 818-4 : 2008-12	DIN EN 818-6 : 2008-12
DIN EN ISO 12100 : 2011-03	

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

BGR 500, KAP2.8 : 2008-04	DIN 15428 : 1978-08
DIN 15429 : 1978-07	DIN 5688-3 : 2007-04
DIN 5692 : 2011-04	PAS 1061 : 2006-04

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 26.09.2016 Dr.-Ing. Arne Kriegsmann (Prokurist/QMB)
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher *Arne Kriegsmann*

RUD

Deklaration Zgodności WE

zgodnie z dyrektywą maszynową WE 2006/42/EG, załącznik IIA wraz ze zmianami

Producent: **RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen**

Niniejszym deklarujemy, że poniżej wyszczególniona maszyna na podstawie jej przygotowania i rodzaju budowy, jak również przez nas opracowanej konstrukcji, odpowiada podstawowym wymaganiom odnośnie bezpieczeństwa i zdrowia zgodnych z wytycznymi maszynowymi WE: 2006/42/EG, jak również poniżej wyszczególnionym zharmonizowanym oraz krajowym normom, jak też specyfikacjom technicznym. Każda wprowadzona zmiana na maszynie bez porozumienia z nami, powoduje utratę ważności niniejszej deklaracji.

Nazwa produktu: **Zawiesie łańcuchowe w klasie jakości 12 ICE**
średnica nominalna 4-16 mm, ze skracaczami lub bez

Zastosowano następujące zharmonizowane normy:

DIN EN 1677-1 : 2009-03	DIN EN 1677-2 : 2008-06
DIN EN 1677-3 : 2008-06	DIN EN 1677-4 : 2009-03
DIN EN 818-1 : 2008-12	DIN EN 818-2 : 2008-12
DIN EN 818-4 : 2008-12	DIN EN 818-6 : 2008-12
DIN EN ISO 12100 : 2011-03	

Ponadto zastosowano następujące krajowe normy oraz specyfikacje techniczne:

BGR 500, KAP2.8 : 2008-04	DIN 15428 : 1978-08
DIN 15429 : 1978-07	DIN 5688-3 : 2007-04
DIN 5692 : 2011-04	PAS 1061 : 2006-04

Upoważniona osoba do sporządzenia powyższej deklaracji zgodności:
Michael Betzler, RUD Ketten 73432 Aalen, Niemcy

Aalen, 26.09.2016 Dr inż. Arne Kriegsmann (Prokurent/QMB) *Arne Kriegsmann*
Nazwisko, funkcja oraz podpis odpowiedzialnej osoby

1. Wybór zawiesi łańcuchowych

1.1 Ciężar

Musi być znany ciężar ładunku.

1.2 Środek ciężkości

Musi być znane położenie środka ciężkości ładunku.

1.3 Rodzaj zaczepu

Dla zawiesi wielocięgnowych wybrany kąt rozwarcia cięgien powinien mieścić się w przedziale pomiędzy 15° i 60°. Kąt rozwarcia powyżej 60° spowoduje przeciążenie zawiesia łańcuchowego.

Kąt rozwarcia poniżej minimalnej wartości wynoszącej 15° może doprowadzić do niestabilności ładunku. Przy stosowaniu zawiesi na zaciąg należy zredukować nośność nominalną do wartości 80 %.

Przy pracy z zawiesiem z 4 cięgnami/punktami mocującymi wystąpi zasadniczo niebezpieczeństwo, także przy symetrycznym jego obciążeniu, że będą tylko 2 cięgna nośne!

1.4 Ładunki asymetryczne

Jeżeli przy zawiesiu wielocięgnowym nastąpi skrócenie pojedynczego jego cięgna, doprowadzi to do nierównego rozkładu ciężaru na tym pojedynczym cięgnię łańcucha. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w BGR 500/DGUV 100-500 Sekcja 2.8, przy niesymetrycznym obciążeniu zawiesia wielocięgnowego musimy przyjąć nośność całego zawiesia jak dla zawiesia 1-cięgnowego.

1.5 Nośność

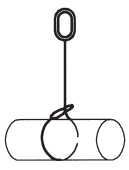
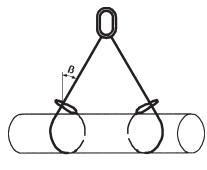
Nośność w (t) przy symetrycznym obciążeniu (patrz tabela):

	Zawiesie 1-cięgnowe	Zawiesie 2-cięgnowe		Zawiesie 3 / 4 cięgnowe		Zawiesie bezkońcowe
Średnica nominalna łańcucha w (mm)						 Pętla łańcuchowa bezkońcowa na zaciąg
Kąt rozwarcia β	0°	0-45°	>45-60°	0-45°	>45-60°	-
Współczynnik obciążenia	1	1,4	1	2,1	1,5	1,6
Ø 4	0,8	1,12	0,8	1,7	1,18	1,25
Ø 6	1,8	2,5	1,8	3,75	2,7	2,88
Ø 8	3,0	4,25	3,0	6,3	4,5	4,8
Ø 10	5,0	7,1	5,0	10,6	7,5	8,0
Ø 13	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8	12,8
Ø 16	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0	20,0
	Zgodnie z wytycznymi zawartymi w BGR 500/DGUV 100-500, sekcja 2.8 - przy niesymetrycznym obciążeniu zawiesia wielocięgnowego musimy przyjąć nośność całego zawiesia jak dla zawiesia 1-cięgnowego.					

Przy mniejszej lub większej nośności, nawet do 126 t, proszę wybrać odpowiedni łańcuch z szerokiego asortymentu programu VIP - kl.10.

Łańcuchy klasy ICE-120 oraz ich osprzęt sporządzone są zgodnie z normą DIN EN 818 oraz 1677 dla obciążenia dynamicznego równego 20.000 cykli.

Zrzeszenie Zawodowe BG zaleca: w przypadku występowania wyższych obciążeń dynamicznych oraz częstych cykli zmian obciążenia (praca ciągła) należy zmniejszyć nośność zgodnie z zaleceniami dla grupy natężenia pracy 1Bm (M3 wg DIN EN 818-7); np. poprzez zastosowanie średnicy łańcucha o jeden rozmiar wyższej.

	Pętla łańcuchowa				Zastosowanie na zaciąg		
Średnica nominalna łańcucha w (mm)							
	zawiesie pojedyncze		zawiesie podwójne		zawiesie pojedyncze	zawiesie podwójne	
Kąt rozwarcia β	0-45°	>45-60°	0-45°	>45-60°	0°	0-45°	>45-60°
Współczynnik obciążenia	1,1	0,8	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8
Ø 4	0,88	0,64	1,36	0,96	0,64	0,88	0,64
Ø 6	2,0	1,44	3,1	2,1	1,44	2,0	1,44
Ø 8	3,3	2,4	5,1	3,6	2,4	3,3	2,4
Ø 10	5,5	4,0	8,5	6,0	4,0	5,5	4,0
Ø 13	8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4
Ø 16	14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	14,0	10,0
	Zgodnie z wytycznymi zawartymi w BGR 500/DGUV 100-500, sekcja 2.8-przy niesymetrycznym obciążeniu zawiesia wielocięgnowego musimy przyjąć nośność całego zawiesia jak dla zawiesia 1-cięgnowego.						
 Temperatura °C	Jeżeli zawiesia łańcuchowe używane są temperaturach powyżej 200°C, to należy obniżyć ich dopuszczalną nośność. Nośność w % przy temperaturze łańcuchów wynoszącej:						
	-60 do +200°C 100 %		od 200 do 250°C 90 %		od 250 do 300°C 60 %		

1.6 Montaż- system modułowy widelkowy dla klasy jakości 12 (ICE)

Ogniwo nośne ICE firmy RUD wyposażone w przyspawane, poruszającym się we wszystkie strony ucho widelkowe. Wymusza to przyłączenie łańcucha tylko o pasującej Ø i danej ilości cięgien. Ogniwo nośne wyposażone w kompletną przywieszkę znamionową (KZA) wraz z zintegrowaną funkcją sprawdzania łańcucha. Owalny sworzень łączący i kołek zabezpieczający są wstępnie zamontowane. Montaż ułatwia system firmy RUD: owalna głowica widelkowa oraz sworzень.

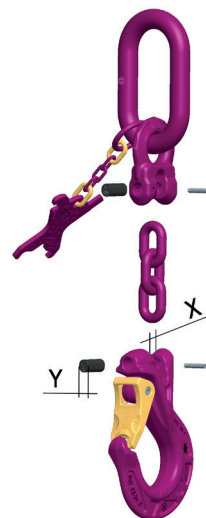
Widelkowy system mocowania RUD-ICE wymusza przyporządkowanie kolejnych elementów zawiesia, wykluczając omyłkową ich zamianę i zastosowanie wyłącznie części pasujących jedynie do danej średnicy łańcucha. Otwór widelkowy x zapobiega przyłączeniu grubszego łańcucha RUD. Przekrój sworznia y zapobiega przyłączeniu łańcucha RUD o mniejszej średnicy.

Wykluczający omyłkową zamianę

Uwaga:

- Klasa jakości 12-ICE:
Stosować / montować wyłącznie łańcuchy, ich elementy składowe oraz sworznie łączące- ostemplowane symbolem ICE-D1-12!
- Szczelina tulejki rozprężnej musi być skierowana do przodu, tak aby była widoczna.
- Tulejkę rozprężną stosować tylko jeden raz!
- Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy RUD.

Łączyć ze sobą można wyłącznie łańcuchy ICE i ich osprzęt o tej samej średnicy nominalnej.



Montaż łańcuchów i ich elementów pochodzących od różnych producentów nie jest dozwolony!



= Oznaczenie przy kompletnie zmontowanym zawiesiu łańcuchowym.

= Znak potwierdza, że spełnione są techniczne wymagania europejskich dyrektyw.

Proszę przestrzegać bezwarunkowo następujących norm:

EN 818-1 / EN 818-2 / EN 818-4 / EN 1677 / BGR 500-DGUV- reguły 100-500, sekcja 2.8) i ich odpowiedników w danym państwie.

Firma RUD nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody powstałe przez nieprzestrzeganie wskazanych norm, przepisów i zaleceń!

2 Użycie zawiesi łańcuchowych

Podczas pracy z zawieszami łańcuchowymi należy przestrzegać zasad podanych przez Zrzeszenie Zawodowe BRG 500/DGUV 100-500, sekcja 2.8 „Eksploatacja urządzeń dźwigowych do operacji podnoszenia” oraz ich odpowiedników w danym państwie (poza terytorium Niemiec). Zawieszone ładunki nie mogą pozostać bez dozoru.

Przed pierwszym użyciem proszę upewnić się, że:

- zawiesie łańcuchowe jest zgodne z zamówieniem.
- posiada aktualne świadectwo przeglądu lub certyfikat badania (EN 10204 wraz z EN 818-4) jak również deklarację zgodności WE.
- sprawdzić zgodność danych zawartych na tabliczce znamionowej zawiesia łańcuchowego z danymi znajdującymi się na certyfikacie produktu/deklaracji zgodności.
- następuje pierwszy zapis w karcie pracy zawiesia. Zawiera on opis zawiesia oraz jego dowód tożsamości (numer ze świadectwa dopuszczającego lub deklaracji zgodności/Nr identyfik.).

Proszę unikać gwałtownego, zrywającego podnoszenia, jak np. szybkie podnoszenie łańcuchem zwisającym przy dźwignicy. Ostre krawędzie zginają lub uszkodzają ogniwa łańcucha i ich osprzęt. Proszę stosować ochronę przed ostrymi krawędziami, np. użyć łańcucha o jeden rozmiar grubszego lub wprowadzić redukcję nośności łańcucha o 20 %.

Przy konstruktywnych zmianach oryginalnych części zawiesia przez użytkownika należy przestrzegać podstawowych wymagań dotyczących bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia i zastosować odpowiednie środki. Te środki muszą być zapewnione poprzez ponowne przeprowadzenie analizy mogących wystąpić zagrożeń.

2.1 Obsługa

Cięgna w zawieszach mają być proste, nie skręcone, bez węzłów oraz zagięć. Nie można obciążać zawiesi bezpośrednio na czubku haka. Nie można obciążać haka na jego dziobie. Haki muszą być wyposażone w zapadkę zabezpieczającą, aby zapobiec nieoczekiwanemu wypadnięciu ładunku. Przy stosowaniu haków bez zapadki zabezpieczającej należy zwracać zwiększoną uwagę na jego pracę oraz przed przystąpieniem do niej przeprowadzić wnikliwą analizę mogących wystąpić zagrożeń. Przy skracaniu łańcuchów należy przestrzegać konstruktywnych wymagań stawianych przez normę DIN 5692:2011-04. Ogniwa nośne muszą wisieć na środkowej części haka i muszą się swobodnie poruszać.

Zastosowanie haka ICE-AGH



2.2 Zawiesia łańcuchowe wielocięgnowe, przy których nie są używane wszystkie pojedyncze cięgna:

Rodzaj zawiesia łańcuchowego	Liczba pracujących pojedynczych cięgien	Współczynnik użycia dla danej nośności
2-cięgnowe	1	1 / 2
3 i 4-cięgnowe	2	2 / 3
3 i 4-cięgnowe	1	1 / 3

2.3 Przechowywanie zawiesi łańcuchowych

Zawiesia łańcuchowe powinny być przechowywane wisząco na specjalnych stelażach.

2.4 Wpływ wysokiej i niskiej temperatury

Podczas używania zawiesi łańcuchowych w temperaturach powyżej 200° (np. gorące miejsca przy produkcji stali, kuźnie, odlewnie itd.) należy zastosować współczynniki redukujące nośność zgodnie z poniższą tabelą.

Przy niskich temperaturach poniżej -60°C zawiesia łańcuchowe nie mogą być stosowane. Także temperatura powyżej 300°C nie jest dozwolona. Zredukowana wartość nośności w % dla temperatury łańcucha:

°C	-60° do +200°C	od 200° do 250°	od 250° do 300°
%	100 %	90 %	60 %



Specjalna lakierowana proszkowo różowa powłoka ICE sygnalizuje trwale maksymalną wartość temperatury, w której został użyty łańcuch ICE. Przy zastosowaniu łańcucha w niedozwolonym zakresie temp. powyżej 300°C nastąpi trwała zmiana koloru z różowego (pink) na czarny. Należy wymienić łańcuch ICE albo dostarczyć do producenta celem jego naprawy.

2.5 Czynniki chemiczne

Nie należy stosować zawiesi łańcuchowych ICE w kl.12 będących pod wpływem działania czynników chemicznych (kwasy, ługi i ich opary), np. w cynkowniach ogniowych. W tym przypadku należy przestrzegać specjalnych branżowych wytycznych, BRG 150/DGUV- reguła 109-004) oraz norm obowiązujących w danym państwie.

2.6 Inne wpływy

Przed stosowaniem zawiesi łańcuchowych w chemikaliach konieczny jest kontakt z producentem oraz podanie danych chemikaliów, jak: stężenie, czas przebywania i temperatura.

3 Przegląd i kontrola

3.1 Kontrola wzrokowa i prawidłowości działania funkcji:

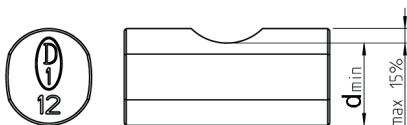
Zawiesia łańcuchowe podlegają systematycznym przeglądom co 12 miesięcy przez przeszkolony personel. W zależności od warunków ich używania, np. przy dużej częstotliwości pracy, zwiększonym stopniu zużywalności oraz korozji, konieczne jest prowadzenie przeglądów w krótszych odstępach czasowych niż raz na rok. Osoba prowadząca kontrolę zapisuje przeprowadzone prace w karcie pracy łańcucha. Należy bezpiecznie przechowywać protokoły oraz zapiski z przeprowadzonych kontroli. Przy wykryciu jakichkolwiek usterek należy od razu odstawić zawieszę oraz poddać je naprawie i konserwacji:

a) Oznaczenie zawiesi nie jest czytelne, lub brakuje przywieszki znamionowej.

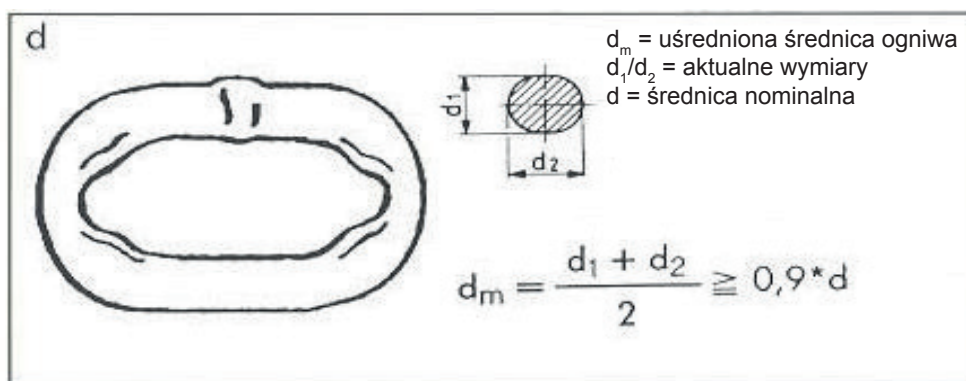
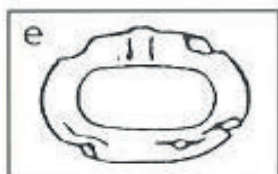
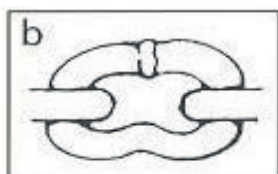
b) Skręcenie, odkształcenie oraz pęknięcia łańcucha, jego części składowych oraz ogniów nośnych.

c) Wydłużenie łańcucha poprzez odkształcenie plastyczne pojedynczych ogniów o więcej niż 5 % długości podziałki równej 3xd.

Max. dopuszczalne zużycie przy sworzniu owalnym ICE-Oval: 15 %



d) Zużycie ogniów łańcucha poprzez ścieranie zewnętrzne oraz pomiędzy sąsiednimi ogniwami.



Aby przeprowadzić przy pomocy suwmiarki pomiar zużycia, łańcuch musi być luźny. Zużycie ogniwa do 10% (średni ubytek grubości ogniwa) jest dopuszczalne.

e) Wszelkie przecięcia, żłobienia, rowki, rysy, nadmierna korozja, przebarwienia przez temperaturę, wygięte lub skręcone łańcuchy/ich elementy, a szczególnie głębokie karby w miejscach występowania naprężeń oraz ostre poprzeczne karby-nie są dopuszczalne.

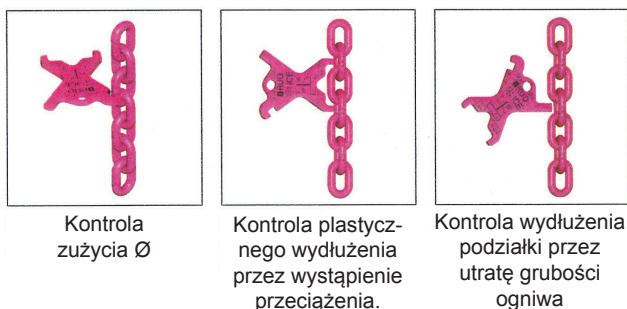
f) Dopuszczalne rozwarście haka nie może przekraczać 10% w porównaniu do wartości nominalnej- wartość max. (mm) wyżłobiona na haku. Zabezpieczenie haka (zapadka) musi mieć punkt styku z czubkiem haka. Szczególnie proszę skontrolować podstawę haka na wypadek wystąpienia karbów.



3.2 Badanie na mikropęknięcia

Zawiesia łańcuchowe po upływie 3 lat ich pracy powinny być poddane badaniu na mikropęknięcia. Łańcuchy i elementy systemu ICE kontroluje się zasadniczo metodą magnetyczną.

Test z obciążeniem próbnym bez próby na mikropęknięcia jest w dla łańcuchów oraz ich osprzętu niewystarczający, ponieważ ewentualne rysy można rozpoznać wyłącznie przy zastosowaniu metody magnetycznej.



ICE przywieszka znamionowa ze zintegrowanym systemem do kontroli- opatentowany pomysł-

Przy wymianie stosować zasadniczo nowe sworznie łączące oraz elementy zabezpieczające (tulejka rozprężna)! Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy RUD! Łańcuchy ICE firmy RUD mogą być montowane wyłącznie z innymi elementami grupy ICE firmy RUD (oznaczonymi znakiem „ICE”). Wszelkie prace naprawcze/konserwacyjne należy dokumentować w karcie pracy zawiesia lub należy stosować aplikację AYE-D.NET. Części ICE firmy RUD nie można zestawiać z elementami innych producentów !

4 Naprawa i konserwacja

Wszelkie naprawy mogą być prowadzone wyłącznie przez wykwalifikowany personel, posiadający fachową wiedzę oraz umiejętności. Łańcuchy posiadające rysy, wygięte, skrócone oraz znacznie zdeformowane muszą zostać wymienione. Dla łańcucha musi zostać kompletnie wymienione kompletne ciągnio. Mniejsze uszkodzenia jak żłobienia i karby można ostrożnie poddać szlifowaniu (brak działania karbu). Nie może nastąpić większa od 10% utrata profilu przekroju materiału. Nie można ponownie spawać łańcucha oraz jego elementów

Max. dopuszczalny stopień zużycia średnicy sworznia = 15 %.

5 Dokumentacja

5.1 Karta pracy zawiesia

Karta pracy zawiesia zawiera bieżącą historię jego pracy. Zawiera informację o rozpoczęciu pracy (Rozdz.2), terminy inspekcji i przeglądów (Rozdz.3), jak także prace związane z jego naprawą i konserwacją (Rozdz.4). Przy naprawie proszę wpisać jej przyczynę. Wprowadzone informacje w karcie dają podstawę do przedsięwzięcia odpowiednich środków zaradczych przez operatora.

Dla użytkownika stanowi to wymagany dowód w przypadku kontroli działalności gospodarczej/zrzeszenia zawodowego, że zostały zachowane przewidziane środki dotyczące BHP/prewencji wypadkowej (Dyrektywa UE).

Nasi technicy serwisowi posiadają kwalifikacje zgodnie z EN 473 i pracują z przyrządami kontrolnymi najnowszej generacji. Protokół z przeglądu zostaje wystawiony zgodnie z BGR 500/DGUV, reguła 100-500, jak również z nowym prawem UE. Jakość przeglądów zawiesi łańcuchowych firmy RUD znaczy bezpiecznie i solidnie! Kompleksowy serwis firmy RUD oferuje Państwu kompletny serwis gwarantujący bezpieczeństwo pracy bezpośrednio na miejscu. Wykonujemy przeglądy każdego rodzaju zawiesi łańcuchowych wg załączonego 6-punktowego programu.

Telefon do serwisu: +49 7361/504-1351

RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73428 Aalen / Germany
Tel. +49 7361 504-1370
Fax +49 7361 504-1171
sling@rud.com
www.rud.com



UWAGA

Elementy grupy ICE firmy RUD nie mogą być łączone z systemami kl. 8 oraz 10 !

5.2 AYE-D.NET

Części składowe zawiesi firmy RUD klasy ICE wyposażone są standartowo w czipy RUD-ID-Point® i mogą zostać przyporządkowywane przez jednoznaczny, niepowtarzalny numer identyfikacyjny. Odczyt odbywa się przez zastosowanie specjalnych czytników RUD-ID-EASY-CHECK® oraz zostaje przeniesiony do aplikacji internetowej AYE-D.NET. Aplikacja ta wspiera Państwa przy administrowaniu oraz dokumentowaniu zawiesi ich części. Więcej informacji na ten temat uzyskają Państwo na naszej stronie internetowej RUD Ketten lub przez przedstawiciela RUD.

