

Karta charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Messer Eutectic Castolin Sp. zo.o

Wersja nr: 2,00

SDS 01781

Castolin Flux 18

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa**1.1. Identyfikator produktu**

Castolin Flux 18

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**Zastosowanie substancji/mieszaniny**

Topnik do lutowania twardego

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Nazwa firmy:	Messer Eutectic Castolin Sp. zo.o	MEC Holding GmbH
Ulica:	Robotnicza 2	Messer-Platz 1
Miejscowość:	PL-44-100 Gliwice	D-65812 Bad Soden
Telefon:	+48 (32) 230 67 36	+49 (0) 6196 7760-555
Telefaks:	+48 (32) 230 67 39	+49 (0) 6196 7760-561
e-mail:	reach@castolin.pl	

Osoba odpowiedzialna za kartę charakterystyki: sds@gbk-ingelheim.de

1.4. Numer telefonu alarmowego:

Międzynarodowy telefon alarmowy: +49 (0) 6132 / 84463 GBK Gefahrgut Büro GmbH, Ingelheim

Telefon alarmowy w Polsce: +48 32 230 67 36 (czynny w godzinach od 8:00 do 16:00, od poniedziałku do piątku)
lub 112 czynny całą dobę**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń****2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Zwroty określające : Produkt toksyczny

Zwroty R:

Może upośledzać płodność.

Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Wdychanie oparów i dymów, wydzielających się przy spawaniu / lutowaniu, może wywołać gorączkę metaliczną. Objawy (ból głowy, kaszel, mdłości i gorączka) mogą wystąpić po 4 – 12 godzinach.

Wdychanie przez dłuższy czas oparów / dymów, powstających podczas spawania / lutowania, może prowadzić do podrażnienia dróg oddechowych.

Klasyfikacja GHS

Kategorie zagrożenia:

Działanie szkodliwe na rozrodczość: Repr. 1B

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

2.2. Elementy oznakowania

Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Piktogram: GHS08



Karta charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Messer Eutectic Castolin Sp. z o.o

Wersja nr: 2,00

SDS 01781

Castolin Flux 18

Niebezpieczne składniki, które muszą być wymienione na etykiecie

kwas borowy

dekahydrat tetraboranu disodu; dekahydrat boraksu

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H360FD Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P285 W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

P314 W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

P202 Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.

P260 Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

P501 Zawartość/pojemnik usuwać do składowiska odpadów niebezpiecznych zgodnie z przepisami lokalnymi/ krajowymi .

Dodatkowe oznakowanie określonych mieszanin

Zastosowanie ograniczone do użytkowników profesjonalnych.

Informacje dodatkowe

Zgodnie z zarządzeniem o materiałach niebezpiecznych i wytycznych Wspólnoty Gospodarczej należy oznakować produkt następująco:

2.3. Inne zagrożenia

W trakcie procesu spawania i lutowania produkt po ogrzaniu może przyskać, co wraz ze stopionym metalem oraz promieniowaniem UV/IR może powodować oparzenia i być przyczyną pożaru.

Opinia Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem (IARC – International Agency Research for Cancer) dotycząca procesów spawania i lutowania:

Przyjmuje się, że powstające w trakcie procesu spawania bądź lutowania opary mogą zawierać czynniki rakotwórcze.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**3.2. Mieszaniny****Składniki niebezpieczne**

Nr WE	Nazwa chemiczna	Ilość
Nr CAS	Klasyfikacja	
Nr Index	Klasyfikacja GHS	
Nr REACH		
233-139-2	kwas borowy	
10043-35-3	R60-61	> 50 %
005-007-00-2	Repr. 1B; H360FD	
01-2119486683-25		
215-540-4	dekahydrat tetraboranu disodu; dekahydrat boraksu	
1303-96-4	R60-61	10-50 %
005-011-01-1	Repr. 1B; H360FD	

Dosłowne brzmienie zwrotów R i H: patrz sekcja 16.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**4.1. Opis środków pierwszej pomocy****W przypadku wdychania**

Osoby poszkodowane przenieść na świeże powietrze.

W razie potrzeby zasięgnąć porady lekarskiej.

Karta charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Messer Eutectic Castolin Sp. zo.o

Wersja nr: 2,00

SDS 01781

Castolin Flux 18

W przypadku kontaktu ze skórą

Natychmiast płukać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut.
Jeśli dolegliwości utrzymują się zasięgnąć porady lekarskiej.

W przypadku kontaktu z oczami

Oczy należy starannie wypłukać dużą ilością wody, również pod powiekami.
Jeśli dolegliwości utrzymują się zasięgnąć porady lekarskiej.

W przypadku połknięcia

Wypłukać usta.
Zasięgnąć porady lekarskiej.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak danych.

Zwroty R

60 Może upośledzać płodność.

61 Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1. Środki gaśnicze****Odpowiednie środki gaśnicze**

Środki gaśnicze i sposoby gaszenia dostosować do pożaru otoczenia i do składowanych produktów.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Przy ogrzewaniu produktu do wysokich temperatur, w obecności wilgoci może wydzielać się fluorowodór (HF).

5.3. Informacje dla straży pożarnej

W przypadku pożaru należy stosować maskę przeciwgazową izolacyjną.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

W przypadku powstawania pyłu należy stosować sprzęt ochrony dróg oddechowych (filtr katalityczny P3)

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji lub wód powierzchniowych.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Rozsypany produkt zebrać mechanicznie i przekazać jako odpad do usunięcia w odpowiednich pojemnikach.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Przestrzegać przepisów ochrony osobistej (patrz: sekcja 7 i 8)

Informacje odnośnie utylizacji patrz sekcja 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania****Wskazówki odnośnie bezpiecznego obchodzenia się z substancją**

Pojemnik należy przechowywać szczelnie zamknięty.
Unikać kontaktu produktu ze skórą, oczami i ubraniem.
Stosować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Informacja uzupełniająca

Podczas użytkowania produktu nie wolno jeść, pić i palić.

Karta charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Messer Eutectic Castolin Sp. zo.o

Wersja nr: 2,00

SDS 01781

Castolin Flux 18

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych

Nie są wymagane żadne specjalne środki zaradcze.

Wskazówki dotyczące wspólnego magazynowania

Nie przechowywać wraz z produktami spożywczymi.

Inne informacje o warunkach przechowywania

Produkt przechowywać szczelnie zamknięty w oryginalnym opakowaniu.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Topnik do lutowania twardego

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej



8.1. Parametry dotyczące kontroli

Parametry kontrolne

Nr CAS	Nazwa chemiczna	mg/m ³	wł./cm ³	Kategoria
1303-96-4	10-Hydrat heptaoksotetraboranu sodu (sodowy czteroboran dziesięciowodny, boraks) - pyły	0,5		NDS (8 h)
		2		NDSch (15 min)

8.2. Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Należy zwrócić uwagę na prawidłowe funkcjonowanie wentylacji i instalacji odpylających w pomieszczeniach i na stanowiskach pracy, przy maszynach przetwórczych oraz w miejscach, gdzie możliwe jest powstawanie pyłów lub dymów.

Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny

Podczas pracy nie palić, nie jeść, nie pić.

Przed przerwami w pracy i po zakończeniu pracy umyć / oczyścić ręce i twarz.

Ochrona dróg oddechowych

Przy niewystarczającej wentylacji stosować sprzęt ochrony dróg oddechowych. Filtr wielozakresowy ABEK/P3

Ochrona rąk

Używać rękawic ochronnych dla spawaczy.

W celu uniknięcia reakcji alergicznych spowodowanych bezpośrednim kontaktem ze skórą używać rękawic ochronnych bawełnianych jako wkładu pod rękawice gumowe.

Rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów z polichloroprenu, grubość co najmniej 0,6 mm, okres przenikania (czas noszenia) ok.480 minut, np. rękawice ochronne <Camapren 722> firmy www.kcl.de.

W zależności od zastosowania rękawic ochronnych mogą wystąpić różne, dodatkowe wymagania co do wytrzymałości rękawic. Dlatego należy uwzględnić dodatkowe zalecenia producenta rękawic ochronnych.

Zalecenie niniejsze opiera się wyłącznie na wynikach testów tolerancji chemicznej i teście zgodnym z normą EN 374 w warunkach laboratoryjnych.

Ochrona oczu

Okulary ochronne z zabezpieczeniem bocznym

Karta charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Messer Eutectic Castolin Sp. zo.o

Wersja nr: 2,00

SDS 01781

Castolin Flux 18

Ochrona skóry

Pyłoszczelna odzież ochronna.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Wygląd:	W formie pasty
Kolor:	Specyficzny dla produktu
Zapach:	Bezwonny

pH (przy 20 °C):	nie dotyczy
------------------	-------------

Zmiana stanu skupienia

Temperatura topnienia/ krzepnięcia:	700 °C
-------------------------------------	--------

Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	nie dotyczy
---	-------------

Temperatura rozkładu::	Brak danych.
------------------------	--------------

Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
----------------------	-------------

Łatwopalność

Ciało stałe:	nie dotyczy
--------------	-------------

Gaz:	nie dotyczy
------	-------------

Właściwości wybuchowe

Brak danych.

Granice wybuchowości - dolna:	Brak danych.
-------------------------------	--------------

Granice wybuchowości - górna:	Brak danych.
-------------------------------	--------------

Palność (ciała stałego, gazu):	nie dotyczy
--------------------------------	-------------

Temperatura samozapłonu

Ciało stałe:	nie dotyczy
--------------	-------------

Gaz:	nie dotyczy
------	-------------

Właściwości utleniające

Brak danych.

Prężność par:	Brak danych.
---------------	--------------

Gęstość względna:	Brak danych.
-------------------	--------------

Rozpuszczalność w wodzie: (przy 20 °C)	rozpuszczalny
---	---------------

Stała podziału:	Brak danych.
-----------------	--------------

Lepkość dynamiczna:	nie dotyczy
---------------------	-------------

9.2. Inne informacje

Brak danych.

Karta charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Messer Eutectic Castolin Sp. zo.o

Wersja nr: 2,00

SDS 01781

Castolin Flux 18

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**10.1. Reaktywność**

Kontakt produktu z kwasami prowadzi do uwalniania toksycznych gazów.

10.2. Stabilność chemiczna

Produkt jest stabilny w normalnych warunkach.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Kontakt produktu z kwasami prowadzi do uwalniania toksycznych gazów.

10.4. Warunki, których należy unikać

Produkt jest stabilny w normalnych warunkach.

10.5. Materiały niezgodneŚrodki redukujące , Proszek glinowy
W reakcji z metalami wydziela się wodór.**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

Tlenki metali

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych****Toksyczność ostra**

W przypadku wdychania pyłu nie można wykluczyć skutków szkodliwych dla zdrowia.

Działanie drażniące i żrące

Wdychanie przez dłuższy czas oparów / dymów, powstających podczas spawania / lutowania, może prowadzić do podrażnienia dróg oddechowych.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzalne

Wdychanie oparów i dymów, wydzielających się przy spawaniu / lutowaniu, może wywołać gorączkę metaliczną. Objawy (ból głowy, kaszel, mdłości i gorączka) mogą wystąpić po 4 – 12 godzinach. Może podrażnić organy oddechowe. Powtarzające się lub trwające działanie może podrażnić oczy i skórę.

Informacja uzupełniająca

Klasyfikacja została przeprowadzona według metody obliczeniowej zawartej w Dyrektywie o preparatach chemicznych (1999/45/EG).

Zwroty R

60 Może upośledzać płodność.

61 Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**12.1. Toksyczność**

Brak danych.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak danych.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak danych.

Karta charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Messer Eutectic Castolin Sp. z o.o

Wersja nr: 2,00

SDS 01781

Castolin Flux 18

Współczynnik podziału n-oktanol/woda

Nr CAS	Nazwa chemiczna	Log Pow
1303-96-4	dekahydrat tetraboranu disodu; dekahydrat boraksu	-1,53

12.4. Mobilność w glebie

Brak danych.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Brak danych.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

Informacja uzupełniająca

Nie dopuścić do przedostania się produktu do wód powierzchniowych lub wód gruntowych.

Produkt stanowi niewielkie zagrożenie dla wód (na podstawie klasyfikacji Republiki Federalnej Niemiec:

Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS).

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów****Zalecenia**

Zagospodarowanie odpadów (recykling) ma pierwszeństwo przed usunięciem odpadu.

Pyły i zbierające się w instalacjach odpylających cząsteczki należy usuwać zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Dla tego produktu nie jest możliwe określenie numeru klucza odpadów według europejskiego katalogu odpadów (AVV), ponieważ dopiero sposób zastosowania produktu przez użytkownika pozwala na przyporządkowanie takiego numeru.

Numer klucza odpadów należy ustalić w porozumieniu z przedsiębiorstwem usuwającym odpady / producentem / odpowiednim urzędem.

Kod odpadów - pozostałości po produkcie / niewykorzystany produkt

160399 ODPADY NIEUJĘTE GDZIE INDEKS W WYKAZIE; partie produktów nie odpowiadające wymaganiom oraz produkty nieużywane

Kod odpadów - wykorzystany produkt

150202 ODPADY OPAKOWANIOWE, SORBENTY, TKANINY DO WYCIERANIA, MATERIAŁY FILTRACYJNE I UBRANIA OCHRONNE NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH; sorbenty, materiały filtracyjne, tkanin do wytwarzania i ubrania ochronne; sorbenty, materiały filtracyjne (w tym nieujęte w innych grupach filtry olejowe), tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi Niebezpieczny odpad.

Kod odpadów - zanieczyszczone opakowanie

150102 ODPADY OPAKOWANIOWE, SORBENTY, TKANINY DO WYCIERANIA, MATERIAŁY FILTRACYJNE I UBRANIA OCHRONNE NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH; odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi); opakowania z tworzyw sztucznych

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**Transport lądowy (ADR/RID); Transport morski (IMDG) (IMDG); Transport lotniczy (ICAO) (ICAO/IATA-DGR)****14.1. Numer UN (numer ONZ):**

Nie jest towarem niebezpiecznym w myśl przepisów transportowych.

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

Nie jest towarem niebezpiecznym w myśl przepisów transportowych.

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:

Nie jest towarem niebezpiecznym w myśl przepisów transportowych.

Karta charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Messer Eutectic Castolin Sp. z o.o

Wersja nr: 2,00

SDS 01781

Castolin Flux 18

14.4. Grupa pakowania:

Nie jest towarem niebezpiecznym w myśl przepisów transportowych.

14.5. Zagrożenia dla środowiska

Nie jest towarem niebezpiecznym w myśl przepisów transportowych.

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie jest towarem niebezpiecznym w myśl przepisów transportowych.

14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC

Nie jest towarem niebezpiecznym w myśl przepisów transportowych.

Informacja uzupełniająca

Nie jest towarem niebezpiecznym w myśl przepisów transportowych.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny****Informacje dotyczące przepisów UE**

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) nr 1907/2006 z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz.Urz. UE L 369 z 30.12.2006 r.)

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Urz. UE L 353 z 31.12.2008).

DYREKTYWA RADY 1999/13/WE z dnia 11 marca 1999 r. w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych spowodowanej użyciem organicznych rozpuszczalników podczas niektórych czynności i w niektórych urządzeniach (Dz.Urz. WE L 85 z 29.03.1999, str. 1 i L 143 z 30.04.2004, str. 87)

Zawartość lotnych związków organicznych (LZO) zgodnie z Dyrektywą Rady 1999/13/WE:

0 %

Przepisy narodowe

USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322;
USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627)

Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników narażonych na czynniki chemiczne są określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30.05.1996 roku w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz. U. nr 69/1996, poz. 332, wraz z późniejszymi zmianami).

Wszelkie prace z tym preparatem należy wykonywać zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 169/2003, poz. 1650; Dz. U. z 2007 r. Nr 49, poz. 330), ze szczególnym uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U. 2000 nr 40 poz. 470).

Klasa zagrożenia wód (D): 1 - lekkie zanieczyszczenie wody

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla substancji w tej mieszaninie nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa.

SEKCJA 16: Inne informacje

Karta charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Messer Eutectic Castolin Sp. zo.o

Wersja nr: 2,00

SDS 01781

Castolin Flux 18

Zmiany

Dokonano zmian w sekcji: 2, 4, 7, 10, 12, 14, 15

Pełny tekst odnośnych zwrotów R w sekcjach 2 i 3

60 Może upośledzać płodność.

61 Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Pełny tekst odnośnych zwrotów H w sekcjach 2 i 3

H360FD Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Informacja uzupełniająca

Informacje zawarte w sekcjach 4 do 8 i 10 do 12 nie odnoszą się bezpośrednio do prawidłowego użytkowania i stosowania produktu (patrz informacja odnośnie użytkowania produktu), jedynie dotyczą działań, które należy podjąć w przypadkach uwolnienia się większych ilości produktu podczas wypadków lub nieprawidłowości.

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki opisują wyłącznie wymagania odnośnie zachowania bezpieczeństwa w odniesieniu do produktu i opierają się na dzisiejszym stanie naszej wiedzy.

Specyfikacja dostawy znajduje się w odpowiednich kartach informacyjnych produktu.

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki nie przedstawiają gwarancji właściwości opisanego produktu w myśl prawnych przepisów gwarancyjnych.

n.a. - nie dotyczy, n.b. - nieokreślony

Literatura:

DVS-Fachbuch: Unterweisung von Schweißern im Arbeitsschutz

Kraume, Zober: Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in der Schweißtechnik.