

hs 20 (hardness stabiliser) product information

Application

hs 20 is a mixture of polycarboxylic acid and phosphonates. It is used as a corrosion inhibitor and hardness stabiliser. The product is compatible with most water treatment chemicals and remains unaffected by free chlorine under normal conditions. **hs 20** is mostly used in cooling water systems. However, it is also suitable for other systems where hardness salt deposits must be prevented and which require a product with low toxicity and high effectiveness.

Cooling water parameters:

Calcium hardness = 8 – 35°dH

m-value = 6 – 7.5 mmol/l

LSI-value < 2.5

Operating temperature (max.) = 60°C

Characteristics

- **hs 20** is an excellent hardness stabiliser and highly effective against calcium and magnesium carbonate deposits.
- It provides good cathodic corrosion protection for carbon steel.
- It disperses iron oxides and other suspended solids.
- It has excellent thermal stability.
- It is resistant against chlorine and compatible with most biocides.
- It can be analytically detected.

Appearance:	colourless to slightly yellow liquid
Density:	1.1 kg/m ³
pH value:	3-4
Water solubility:	unlimited

The information given here is not a product specification; it is for informational purposes only.

Dosage

hs 20 can be fed into the system in any location from where it can rapidly spread throughout the entire circuit. The dosing rate depends on the type of the system and technical data. The standard dosing rate for hardness stabilisation is 100 g/m³. Initial passivation with double concentration is recommended during the first two weeks of operation. To provide corrosion protection for carbon steel, the standard dosing rate is 200 g/m³.

Handling

Information about suitable personal protective measures is provided on the material safety data sheet.

Important information

A material safety data sheet is included with each of our products. Material safety data sheets contain important information on occupational health and safety on the basis of which our customers can generate appropriate work instructions to protect their employees and customers and prevent harmful effects when handling the substances. Before using the gwk products in your system, make sure that the material safety data sheets have been read and understood by your supervisory staff and the appropriate employees.

Shelf life

1 year in an unopened container.

3 months in an opened container.

The data applies to the following storage conditions: cool (5-20°C), frost-free, dark and dry conditions.

Packaging

hs 20 is available in 10 kg and 25 kg canisters and in 200 kg barrels.

All of the descriptions, information and data contained herein are believed to be accurate and reliable. However, they do not constitute a warranty, express or implied warranty of any properties, nor do they represent a commitment to the commercial or technical suitability for any particular application. Therefore, we cannot accept any liability whatsoever. These descriptions, information and data should serve as a basis for your considerations, research and examinations. Statements and suggestions on our part regarding the possible use of our product are without a guarantee that such an application does not infringe on industrial property rights of third parties, and they should not be regarded as a suggestion for patent infringement.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

hs 20

Datum revize: 17.05.2018

Strana 1 z 9

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**1.1 Identifikátor výrobku**

hs 20

Kód produktu:

gwkhs20

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**Použití látky nebo směsi**

Přípravky pro úpravu vody

Nedoporučované způsoby použití

Žádné informace nejsou k dispozici.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma:	gwk	
Název ulice:	Gesellschaft Wärme und Kältetechnik mbH	
Místo:	Scherl 10	
Telefon:	D-58540 Meinerzhagen	
e-mail (Kontaktní osoba):	+49 2354 7060 - 0	Fax: +49 2354 7060 - 156
Internet:	info@gwk.com	
Informační oblast:	www.gwk.com	
	Wassertechnik	

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace: Giftnotruf Berlin +49 (0) 30 30686700**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Nařízení (ES) č. 1272/2008****Kategorie nebezpečí:**

Směs není klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č. 1272/2008.

Údaje o nebezpečnosti:

.

2.2 Prvky označení**Nařízení (ES) č. 1272/2008****Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku****Signální slovo:****Piktogramy:**

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

hs 20

Datum revize: 17.05.2018

Strana 2 z 9

Standardní věty o nebezpečnosti

EUH210 Bezpečnostní list je k dispozici na vyžádání.

Pokyny pro bezpečné zacházení**Další pokyny**

Produkt je podle ES-směrnic nebo současných nacionálních zákonů zaříděn a označen.

2.3 Další nebezpečnost

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**3.2 Směsi****Chemická charakteristika**

Formulace přípravy (směsi)

Nebezpečné složky

Číslo CAS	Název	Obsah
	Číslo ES	Indexové č.
	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]	Číslo REACH
6419-19-8	Amino-tris (methylenfosfonová kyselina)	< 10
	229-146-5	
	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H315 H319 H335	

Doslovné znění H- a EUH-věty: viz oddíl 16.

Jiné údaje

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci**

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

hs 20

Datum revize: 17.05.2018

Strana 3 z 9

Všeobecné pokyny

Znečištěné, kontaminované oblečení hned vysvléci.

Při vdechnutí

Postižené přivést na čerstvý vzduch. Postižené uvést do klidové polohy a udržovat v teple.

Při styku s kůží

Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím voda a mýdlo.

Při zasažení očí

Dostane-li se vám produkt do očí, ihned vypláchněte vodou otevřené oční víčko po dobu nejméně 5 minut. Potom se poradit s očním lékařem.

Při požití

Okamžitě vypláchnout ústa a poté se pořádně napít vody. Osobě v bezvědomí nebo v nastupujících křečích nikdy ndávat nic přes ústa.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Žádné informace nejsou k dispozici.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomů.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1 Hasiva****Vhodná hasiva**Voda. Pěna. ABC prášek. Oxid uhličitý (CO₂).**Nevhodná hasiva**

Silný vodní proud.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsiOxidy dusíku (NO_x). Chlorovodík (HCl). Oxid uhelnatý**5.3 Pokyny pro hasiče**

V případě požáru: Použít těžký ochranný dýchací přístroj.

Další pokyny

Kontaminovanou vodu sbírejte odděleně. Nevypouštět do kanalizace nebo vodních toků.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Použijte osobní ochrannou výstroj.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezte plošné expanzi (např. zahrazením nebo zablokováním).

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zachytit pomocí materiálu, který váže kapalinu (písek, křemelina, vazač kyseliny, univerzální vazač).

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Zachytit mechanicky a ve vhodných nádobách provést likvidaci.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení****Opatření pro bezpečné zacházení**

Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Nevyžadují se žádná zvláštní požární opatření.

Další pokyny

Nevyžadují se žádná zvláštní upozornění k obsluze.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

hs 20

Datum revize: 17.05.2018

Strana 4 z 9

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Uložte/Skladujte pouze v originálních nádobách.

Pokyny ke společnému skladování

Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

Další informace o skladovacích podmínkách

Vyhněte se těmto podmínkám: mráz.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**8.1 Kontrolní parametry****Mezní hodnoty**

Číslo CAS	Látka	ppm	mg/m ³	vlá/cm ³	Kategorie	Druh
.	Žádné informace.	.	.	.	.	.
.
.

Jiné údaje o limitních hodnotách

Žádné informace nejsou k dispozici.

8.2 Omezování expozice**Vhodné technické kontroly**

Žádné informace nejsou k dispozici.

Hygienická opatření

Na pracovišti nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

Ochrana očí a obličeje

Těsně přiléhavé ochranné brýle.

Ochrana kůže

Žádné informace nejsou k dispozici.

Ochrana dýchacích orgánů

Žádné informace nejsou k dispozici.

Omezování expozice životního prostředí

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství: kapalný
 Barva: světležlutý
 Zápach: charakteristický

Metoda

pH (při 20 °C): ca. 4 DIN 19268

Informace o změnách fyzikálního stavu

Bod tání: - 2 °C DIN 51556

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: > 100 °C ASTM D 1120

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

hs 20

Datum revize: 17.05.2018

Strana 5 z 9

Hustota (při 25 °C):

ca. 1,1 g/cm³ DIN 12809**9.2 Další informace**

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**10.1 Reaktivita**

Žádné informace nejsou k dispozici.

10.2 Chemická stabilita

Žádné informace nejsou k dispozici.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Oxidační činidla. Alkalické kovy. Kyselina. Redukční činidlo. Alkálie (louhy).

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Žádné informace nejsou k dispozici.

10.5 Neslučitelné materiály

Oxidační činidla. Alkalické kovy. Kyselina. Redukční činidlo. Alkálie (louhy).

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Žádné informace nejsou k dispozici.

Další údaje

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 11: Toxikologické informace**11.1 Informace o toxikologických účincích****Toxikokinetika, látková výměna a distribuce**

Žádné informace nejsou k dispozici.

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Číslo CAS	Název	Postup expozice	Dávka	Druh	Pramen
.
6419-19-8	Amino-tris (methylenfosfonová kyselina)	orální	LD50 5900 mg/kg	krysa	
.
.
.
.
.

Žíravost a dráždivost

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Senzibilizační účinek

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita, mutagenita a toxické účinky pro reprodukční

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

hs 20

Datum revize: 17.05.2018

Strana 6 z 9

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Může způsobit podráždění dýchacích cest. (Kyselina chlorovodíková ... %); (Chlorid zinečnatý)

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Specifické účinky při pokusech se zvířaty

Žádné informace nejsou k dispozici.

Jiné údaje ke zkouškám

Klasifikace sloučeniny a použitá klasifikační metoda podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Zkušenosti z praxe**Relevantní klasifikace poznatků**

Žádné informace nejsou k dispozici.

Jiná pozorování

Žádné informace nejsou k dispozici.

Jiné údaje

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1 Toxicita**

Produkt nebyl vyzkoušen.

Číslo CAS	Název	Dávka	[h] | [d]	Druh	Pramen
.	Toxicita pro vodní organismy	.	.	.	.
.	Žádné informace.	.	.	.	.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Při správné vpouštění nízkých koncentrací nedojde k narušení procesu odbourávání aktivním kalem v upravených biologických čističkách.

12.3 Bioakumulační potenciál

Nehromadí se v organismech.

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda

Číslo CAS	Název	Log Pow
.	.	.
.	.	.

12.4 Mobilita v půdě

Žádné informace nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

hs 20

Datum revize: 17.05.2018

Strana 7 z 9

Žádné informace nejsou k dispozici.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Žádné informace nejsou k dispozici.

Jiné údaje

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1 Metody nakládání s odpady****Nebezpečí spojená s odstraňováním látky nebo přípravku**

Klíč odpadů produkt: Likvidace podle zákona o recyklaci a odpadového zákona (KrW-/AbfG).

Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů

Kontaminované balení musí být dobře vyprázdněno a pak může být po odpovídajícím vyčištění znovu použito.

Balení neschopné vyčištění se musí odstranit.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu**Pozemní přeprava (ADR/RID)****14.1 UN číslo:** .**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** Nejedná se o nebezpečné zboží podle těchto dopravních předpisů.**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** .**14.4 Obalová skupina:** .

Bezpečnostní značky: .

Klasifikační kód: .

Zvláštní opatření: .

Omezené množství (LQ): .

Vyňaté množství: .

Přepravní kategorie: .

Identifikační číslo nebezpečnosti: .

Kód omezení vjezdu do tunelu: .

Vnitrozemská lodní přeprava (ADN)**14.1 UN číslo:** .**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** Nejedná se o nebezpečné zboží podle těchto dopravních předpisů.**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** .**14.4 Obalová skupina:** .

Bezpečnostní značky: .

Klasifikační kód: .

Zvláštní opatření: .

Omezené množství (LQ): .

Vyňaté množství: .

Přeprava po moři (IMDG)**14.1 UN číslo:** .**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** Nejedná se o nebezpečné zboží podle těchto dopravních předpisů.**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** .

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

hs 20

Datum revize: 17.05.2018

Strana 8 z 9

14.4 Obalová skupina: .
 Bezpečnostní značky: .
 Zvláštní opatření: .
 Omezené množství (LQ): .
 Vyňaté množství: .
 EmS: .

Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR)**14.1 UN číslo:** .**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** Nejedná se o nebezpečné zboží podle těchto dopravních předpisů.**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** .**14.4 Obalová skupina:** .

Bezpečnostní značky: .
 Zvláštní opatření: .
 Omezené množství (LQ) (letadlo pro osobní dopravu): .
 Passenger LQ: .
 Vyňaté množství: .
 IATA-Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu): .
 IATA-Maximální množství (letadlo pro osobní dopravu): .
 IATA-Pokyny pro balení (nákladní letadlo): .
 IATA-Maximální množství (nákladní letadlo): .
 Nebezpečná spoušť: .

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC**

Další údaje

ODDÍL 15: Informace o předpisech**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****Informace o předpisech EU****Další pokyny**

Žádné informace nejsou k dispozici.

Specifická ustanovení, týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Třída ohrožení vody (D): 1 - ohrožující vody

Biocidní registrační číslo: .

ODDÍL 16: Další informace**Doslovné znění H- a EUH-vět (Číslo a plný text)**

H315 Způsobuje podráždění kůže.
 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
 EUH210 Bezpečnostní list je k dispozici na vyžádání.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

hs 20

Datum revize: 17.05.2018

Strana 9 z 9

Jiné údaje

Údaje jsou založeny na dnešním stavu našich znalostí, nepředstavují však žádné zajištění vlastností výrobku a neprokazují žádný smluvní právní poměr.

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají podle našeho nejlepšího svědomí poznatkům při vydání tisku. Tyto informace vám mají poskytnout podklady pro bezpečné zacházení s uvedeným produktem v bezpečnostním listu při skladování, zpracování, přepravě a odstranění. Tyto informace nejsou použitelné pro jiný produkt. Pokud bude tento produkt smíchán nebo zpracován s jinými materiály, údaje tohoto bezpečnostního listu jsou nepočetné na nově vzniklé materiály.

(Údaje o nebezpečných obsažených látkách byly převzaty z posledního platného bezpečnostního listu předchozího dodavatele.)