



**raetcochemi**  
chemical manufacturer

شرکت فنی مهندسی  
شیمی تبادل امیرکبیر



$\text{Cu}(\text{SO}_4) \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 

## سلفات النحاس

سلفات النحاس، المعروفة أيضاً بكبريتات النحاس هي مركب معدني بصيغة  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  يتميز ببنقاوة تصل إلى ٩٩٪ ويحتوى على ٢٤٪ من النحاس يظهر هذا المركب عادة كبلورات شفافة زرقاء اللون ذات حبيبات دقيقة، ويتم تعبئته في عبوات بسعة ٢٥ كيلوجرام يتم إنتاجه باستخدام طريقة الهوادة ويتميز بقابلية عالية للذوبان .



## التطبيقات سلفات النحاس

- في صناعات التعدين لاستخراج وتنقية المعادن باستخدام تقنية التعويم الفلوتاسيون
- في صناعات الحيوانات والدواجن كمكمل غذائي
- في صناعات إنتاج السوابك من الزنك
- في صناعات إنتاج الأسمدة والمبيدات الزراعية

Parameters	/	Unit	/	Result
$\text{CuSO}_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})_5$	%			99
Cu	%			24
$\text{H}_2\text{O}$	%			5
pH	-			3
Pb	ppm/max			75
Cb	ppm/max			31



**Zn(SO<sub>4</sub>).H<sub>2</sub>O****سلفات الزنك**

سلفات الزنك هو مركبمعدني غير عضوي بلوري عديم اللون بالصيغة الكيميائية  $\text{ZnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$  يُنتج بنسبة نقاوة ٩٩٪ ويحتوى على ٣٣٪ من الزنك بشكل مسحوق بلوري أبيض اللون ذو قابلية عالية للذوبان. يتم إنتاجه باستخدام طريقة الرش الجاف ويتم تعبئته في عبوات بسعة ٢٥ كيلوجرام للاستخدام في مختلف الصناعات.

**التطبيقات سلفات الزنك**

- في الصناعات الزراعية كسماد كيميائي
- في صناعة الجلود كعامل حافظ
- في صناعة الحيوانات والدواجن كمكمل غذائي
- في صناعة الطلاء الكهربائي كمادة إلكتروليتية

Parameters	/	Unit	/	Result
Zn(SO <sub>4</sub> ).H <sub>2</sub> O	%		<97	
Zn	%		34	
pH	-		6.5	
As	ppm/max		2	
Cd	ppm/max		3	
Pb	ppm/max		15	





Mg(SO<sub>4</sub>).7H<sub>2</sub>O

### سلفات المغنيسيوم

سلفات المغنيسيوم هو مركب صلب لا رائحة له بصيغة MgSO<sub>4</sub>.7H<sub>2</sub>O يظهر على شكل بلورات حبيبية بيضاء الشكل ولونها أبيض مائل إلى الكريمية. تذوب هذه المادة بالكامل وبسرعة في الماء وهي جداً جاذبة للرطوبة ويتم استخدامها كمادة ممتصة للرطوبة



### التطبيقات سلفات المغنيسيوم

- في صناعات الحيوانات والدواجن كمكمل غذائي
- في صناعات الزراعة لإنتاج الأسمدة
- في صناعات التجهيز النسيجي كعامل لثبت اللوان
- للصوف والأقمشة الغير قابلة للاحتراق

Parameters	/	Unit	/	Result
Mg(SO <sub>4</sub> ).7H <sub>2</sub> O	%		<97	
MgO	%		16	
Mg	%		9.5	
pH	-		7-7.5	
Fe	ppm/max		150	
Pb	ppm/max		10	





FeSO<sub>4</sub>

سلفات الحديد

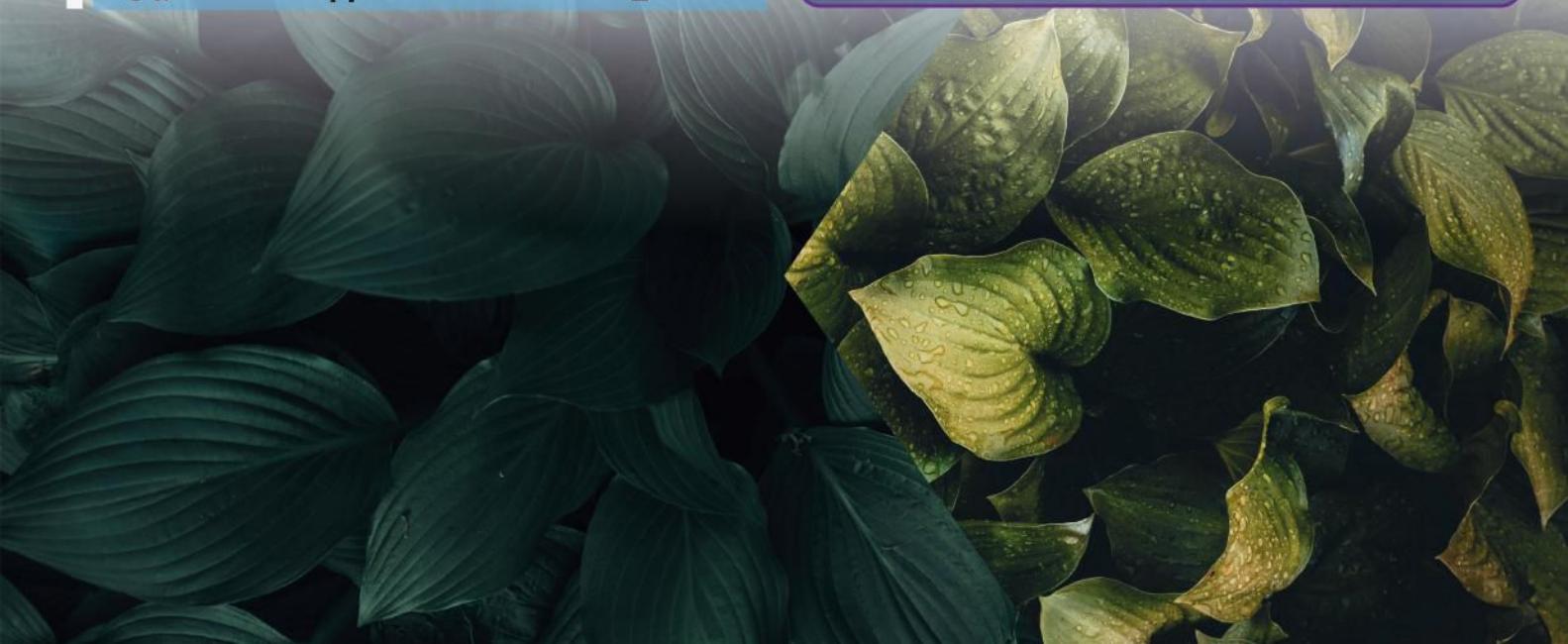
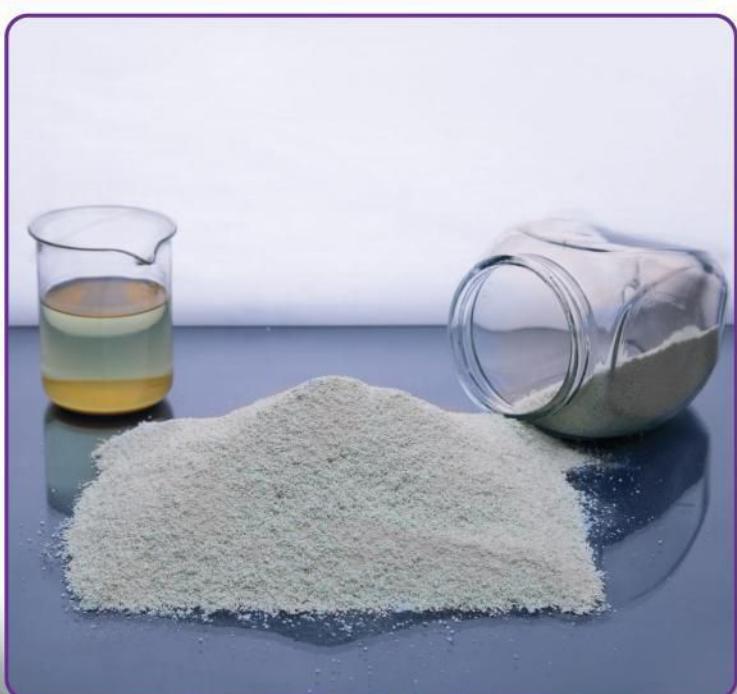
سلفات الحديد أو الفيروسلافات هو مسحوق أبيض مائل إلى اللون الأخضر وفقاً للصيغة الكيميائية FeSO<sub>4</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>4</sub>. يتم إنتاجه بنسبة نقافة تبلغ ٩٨.٥٪، باستخدام مجففات دوارة، ثم يتم فرزه باستخدام جهاز هزاز وطحنه إلى مسحوق، ويتم تعبئته في أكياس لامينت بنسبة ٢٤٪ من نقافة الحديد.



## التطبيقات سلفات الحديد

- في صناعات الزراعة كسماد كيميائي
- في صناعات الحيوانات والدواجن كمكمل غذائي
- في صناعات الأدوية

Parameters	/	Unit	/	Result
Fe(SO <sub>4</sub> ).4H <sub>2</sub> O	%			>98
Fe	%			24
pH	-			3
Pb	ppm/max			100
As	ppm/max			50
Cd	ppm/max			2





**Fe(SO<sub>4</sub>).7H<sub>2</sub>O**

### سلفات الحديد البلوري

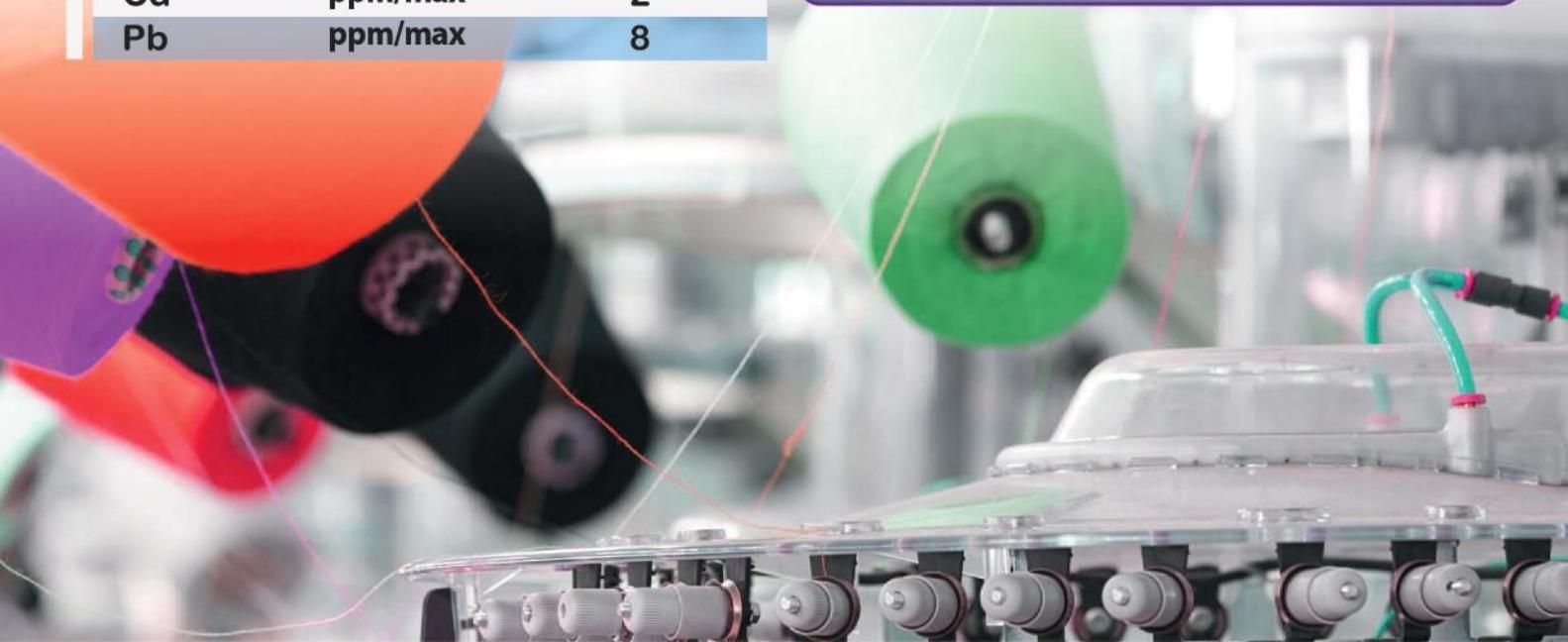
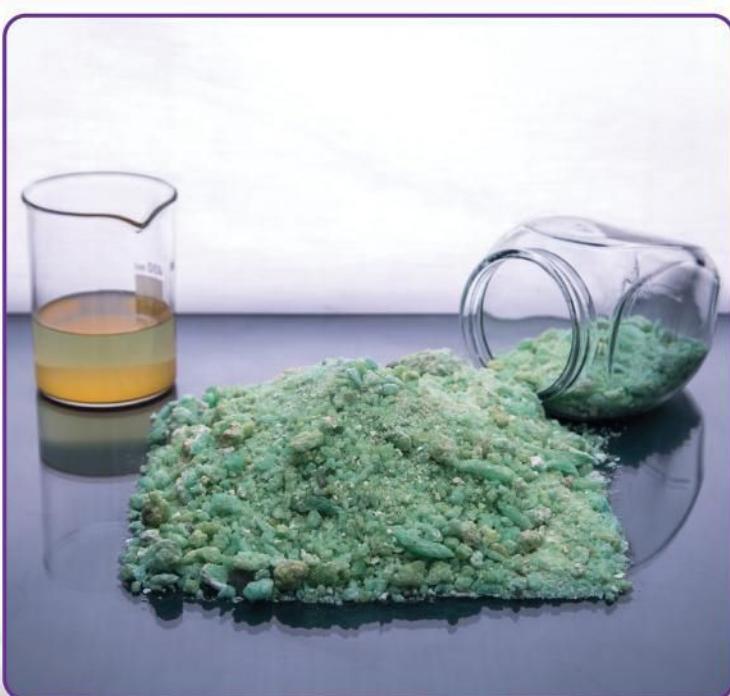
سلفات الحديد البلوري هو مركب بلوري ثنائى مائي بصيغة  $\text{FeSO}_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})$  ويحتوى على نسبة نقاؤة تبلغ ٩٨.٥٪ ونسبة حديد تبلغ ١٩٪. يتم تكوينه عندما يتفاعل الحديد مع حمض الكبريتيك، وبعد الترشيح يتم تنقية جميع الشوائب الدهنية والكاربونية من الحديد. يتم تعبئته في عبوات بسعة ٢٥ كيلوجرام ويجد استخداماً واسعاً في مجموعة متنوعة من الصناعات



## التطبيقات سلفات الحديد

- في صناعات الزراعة
- في صناعات معالجة مياه الصرف الصحي
- في صناعات الحيوانات والدواجن
- في صناعات النسيج
- في صناعات الرصاص والزنك

Parameters	/	Unit	/	Result
Fe(SO <sub>4</sub> ).7H <sub>2</sub> O	%			>98
Fe	%			19
pH	-			3
As	ppm/max			20
Cd	ppm/max			2
Pb	ppm/max			8





Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>

## سلفات الألومنيوم

سلفات الألومنيوم هي مركب يتم إنتاجه عند تفاعل هيدروكسيد الألومنيوم الخام مع حمض الكبريتيك. يأتي هذا المركب بصورة مسحوق بلون أبيض، ويمتاز بحببيات صغيرة بحجم يتراوح من صفر إلى 5 ملم وبتركيز كيميائية (H<sub>2</sub>O)<sub>3</sub>(Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>) وتحتوي على نسبة تقواة تصل إلى 17% وهو قابل للذوبان بنسبة 100% في الماء. يتم تعبئته في عبوات بسعة 25 كيلوجرام و تكون متاحة لمختلف الصناعات



## التطبيقات سلفات الألومنيوم

- في صناعات المعادن والرصاص والزنك
- في صناعات صنع الورق
- في صناعات معالجة مياه الشرب ومياه الصرف الصحي
- في صناعات البتروكيمياويات والمحطات الكهربائية

Parameters	/	Unit	/	Result
Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	%		>97	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%		16	
H <sub>2</sub> O	%		32.9	
pH	-		2.4	
Insult Mat	ppm/max		400	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ppm/max		60	

