

# الكلس



## الحجر الكلسي الغير مطفاً (CL 80 Q)



TS EN 459-1	القيمة %	حجم الجسيمات 90 ميكرون قيم التحليل الكيميائي
	حد أدنى 83	CaO فعال
حد أدنى 80	حد أدنى 90	CaO + MgO
حد أقصى 5	حد أقصى 3	MgO
حد أقصى 7	حد أقصى 5	خسارة التفاقم
حد أقصى 2	حد أقصى 2	SO <sub>3</sub>

### الشحن

لحمي	نواع قشور	الكبريت حلال	الكبريت كبريتة	حلوية صرممة	سكب
			✓	✓	

## الحجر الكلسي الغير مطفاً (CL 80 Q)



TS EN 459-1	القيمة %	حجم الجسيمات : 3 – 10 مم قيم التحليل الكيميائي
	حد أدنى 83	CaO فعال
حد أدنى 80	حد أدنى 90	CaO + MgO
حد أقصى 5	حد أقصى 3	MgO
حد أقصى 7	حد أقصى 5	خسارة التفاقم
حد أقصى 2	حد أقصى 2	SO <sub>3</sub>

### الشحن

لحمي	نواع قشور	الكبريت حلال	الكبريت كبريتة	حلوية صرممة	سكب
			✓	✓	

## الحجر الكلسي الغير مطفاً (CL 80 Q)



TS EN 459-1	القيمة %	حجم الجسيمات : 10 – 60 مم قيم التحليل الكيميائي
	حد أدنى 80	CaO فعال
حد أدنى 80	حد أدنى 89	CaO + MgO
حد أقصى 5	حد أقصى 3	MgO
حد أقصى 7	حد أقصى 7	خسارة التفاقم
حد أقصى 2	حد أقصى 2	SO <sub>3</sub>

### الشحن

لحمي	نواع قشور	الكبريت حلال	الكبريت كبريتة	حلوية صرممة	سكب
			✓	✓	



\* تم تطبيق EN TS 459-2 في التحليل الفيزيائي والكيميائي.

## الحجر الكلسي المطفاً (CL 80 S)



TS EN 459-1	القيمة %	حجم الجسيمات 90 ميكرون قيم التحليل الكيميائي
	حد أدنى 80	CaO فعال
حد أدنى 80	حد أدنى 88	CaO + MgO
حد أقصى 5	حد أقصى 3	MgO
حد أقصى 7	حد أقصى 7	خسارة التفاعم
حد أقصى 2	حد أقصى 2	SO <sub>3</sub>
حد أقصى 2	حد أقصى 2	المياه الحرة
TS EN 459-1	القيمة %	قيم التحليل الكيميائي
حد أقصى 2	حد أقصى 1	200 μ (على الغربال)
حد أقصى 7	حد أقصى 5	90 μ (على الغربال)
حد أقصى 0,6	حد أقصى 0.5	كتلة حجم الوحدة (دم <sup>3</sup> /كغ)

### الشحن

كلس	أوراق الشحن	كلس حقل	كلس كبيرة	طوبىة صومعة	سكب
✓	✓	✓			

## الحجر الكلسي المطفاً (CL 90 S)



TS EN 459-1	القيمة %	حجم الجسيمات 90 ميكرون قيم التحليل الكيميائي
	حد أدنى 90	CaO فعال
حد أدنى 90	حد أدنى 91	CaO + MgO
حد أقصى 5	حد أقصى 3	MgO
حد أقصى 4	حد أقصى 4	خسارة التفاعم
حد أقصى 2	حد أقصى 2	SO <sub>3</sub>
حد أقصى 2	حد أقصى 1	المياه الحرة
TS EN 459-1	القيمة %	قيم التحليل الكيميائي
حد أقصى 2	حد أقصى 1	200 μ (على الغربال)
حد أقصى 7	حد أقصى 5	90 μ (على الغربال)
حد أقصى 0,6	حد أقصى 0.5	كتلة حجم الوحدة (دم <sup>3</sup> /كغ)

### الشحن

كلس	أوراق الشحن	كلس حقل	كلس كبيرة	طوبىة صومعة	سكب
✓	✓	✓			

\* تم تطبيق EN TS 459-2 في التحليل الفيزيائي والكيميائي.



## مجالات استخدام الكلس

### تنقية غاز المداخن



يستخدم الكلس أثناء تنقية غازات المداخن للحد من الانبعاثات. الكلس؛ يستخدم من أجل تنقية الغازات الحمضية وخاصة من الغازات المتطايرة (SO<sub>2</sub>) و (HCL). وفي نفس الوقت يتم الاستفادة من التكنولوجيا القائمة على الكلس أيضا لإستخراج الزئبق.

### التشييد والبناء



- \* يستخدم في إنتاج الخرسانة الخلوية
- \* في استخدام الخلطات من مزيج الكلس والرمل
- \* في اللياس الداخلي والخارجي
- \* في إنتاج صخر الرمل - الكلس
- \* في استخدامات الطلاء
- \* في عملية ترميم المباني التاريخية.

### في بناء الطرق



- \* في تثبيت التربة
- الكلس هو خيار ممتاز من أجل استخدام قواعد الطرق من جديد. وبأستخدام الكلس سيزيد من تثبيت الطبقة السفلى للتربة وصد التسرب ويزيد من قدرة نقل الحمولات الى حد كبير.

- \* في تطبيقات الأسفلت
- الكلس، خليط ساخن يستخدم لرصف الطرق ويمكن استخدامه على الأسفلت كعنصر مزيج. وبإضافة الكلس يزيد من مقاومة الأسفلت تجاه الاضطرابات الحادة التي تتكون بسبب المرور. وفي نفس الوقت فهو يزيد من مقاومة الضغط والتحمل.

## مجالات استخدام الكلس

### الحديد والصلب



يستخدم في قطاع الحديد - الصلب من أجل تنقية المواد الشائبة (السليكا، والفوسفور، والكبريت).  
وككلس غير مطفأ (الكالسيوم العالي، والدولوميت)  
يستخدم في صناعة الحديد والصلب  
في تنقية الصلب في فرن القوس الكهربائي وفي فرن الأكسجين الأساسي بشكل واسع.

### الزراعة



\* يستخدم الكلس من أجل نمو وتطور جميع محصول المحاصيل  
ومن أجل ضبط توازن الـ pH في التربة. وللکلس تأثير مفيد على التربة.  
يجعل التربة خصبة من خلال تحييد الأحماض الضارة.  
\* الكلس، يستخدم الكلس المطفأ لضبط الـ pH في المياه الحمضية  
لخلق بيئة مناسبة لتربية الأسماك.  
\* يمكن الحد من فساد الفاكهة الناضجة في المستودعات من خلال استخدام الكلس المطفأ.

### صناعة الزجاج



\* استخدام الحجر الكلسي المطحون بشكل ناعم في ظروف معينة يزيد من شفافية الزجاج.

## مجالات استخدام الكلس

### التطبيقات البيئية



- \* من حيث استخدام العالم للكلس في تنقية المياه الصالحة للشرب وتنقية مصادر المياه الصناعية فإنه يحتل المرتبة الأولى بين المواد الكيميائية المستخدمة. ويستخدم خصوصا من أجل إزالة عسر الماء وإزالة الزرنيخ وتحسين نوعية المياه.
- \* يستخدم الكلس على نطاق واسع من أجل معالجة النفايات الخطرة التي تم تدميرها أو التي تم التخلص منها مسبقا.
- \* يستخدم الكلس في معالجة النفايات الصناعية السائلة الى جانب استخدامه من قبل البلديات في معالجة مياه الصرف الصحي.

### في قطاع صناعة الجلود



- \* يستخدم في إزالة الشعر من الجلد وفي فتح مسامات الجلد من خلال إبعاد الدهون الخام في الجلد والبروتينات الغير ليفية.

### في صناعة الورق



- \* يستخدم الكلس خاصة في إنتاج رواسب كربونات الكالسيوم (pCC)، وفي إنتاج عجينة الورق. ويساعد في إنتاج الورق العالي الجودة وفي نفس الوقت يستخدم الـ (pCC) كمادة مبيضة في صناعة الورق.

## مجالات استخدام الكلس

### الاستخدام في الفحم



\* في حالة القيام بخلط الكلس مع الفحم وحرقة سيحد من تلوث الهواء وذلك من خلال تخفيضه لانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكبريت الى حد كبير.

### في إنتاج الـ PVC



\* في حالة استخدام الكلس في إنتاج الـ PVC فإنه سيؤثر على مظهر المنتج النهائي.

### في صناعة السكر



\* يستخدم الكلس في تنقية العصير الخام من المواد الشائبة غير السكر المتواجدة في عصير السكر الخام.



حي ججي علكف، شارع نوح تشيمنتو.  
رقم: 28، حركة 41800 كورفيز - قوجا ايلي

الهاتف: (262) 511 55 20  
الفاكس: (262) 511 51 82

[www.nuhyapi.com.tr](http://www.nuhyapi.com.tr)

[nuhyapi@nuhyapi.com.tr](mailto:nuhyapi@nuhyapi.com.tr)



**nuh**