



RUGOSÍMETRE
RUGOSÍMETRO
SURFACE ROUGHNESS TESTER

PosiTector SPG TS3
Surface Profile Gage
(DeFelsko)

Surface Roughness
Tester PCE-RT10
(PCE Instruments)

GUIA
D'ÚS

ETSAVallès | Juliol 2022



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

[CA]

L'arquitectura sempre s'ha associat amb el seu dibuix que la representa. El dibuix ha estat sovint lineal i ens ha fet imaginar-la llisa. Poques èpoques en la història l'arquitectura han exhibit la rugositat dels seus acabats. La rugositat és una propietat que complementa la textura. També incideix en la reflexió de la llum afavorint els efectes especulars o els efectes difusors propis de les superfícies mates.

A escala tècnica, la rugositat de la superfície dels materials influeix en el comportament dels elements constructius retenint la pols i aigua, millorant l'adherència o evitant la rellisabilitat. En alguns casos la rugositat ens parla del seu deteriorament com en el cas de la corrosió superficial o la formació de cristalls com en el cas de les eflorescències.

[ES]

La arquitectura siempre se ha asociado con su dibujo que la representa. El dibujo ha estado a menudo lineal y nos ha hecho imaginarla lisa. Pocas épocas en la historia la arquitectura han exhibido la rugosidad de sus acabados. La rugosidad es una propiedad que complementa la textura. También incide en la reflexión de la luz favoreciendo los efectos especulares o los efectos difusores propios de las superficies mate.

A escala técnica, la rugosidad de la superficie de los materiales influye en el comportamiento de los elementos constructivos reteniendo el polvo y agua, mejorando la adherencia o evitando la resbaladidad. En algunos casos la rugosidad nos habla de su deterioro como en el caso de la corrosión superficial o la formación de cristales como en el caso de las eflorescencias.

[EN]

Architecture has always been associated with its drawing representing it. The drawing has often been linear and has made us imagine it as smooth. Few eras in history architecture have exhibited the roughness of its finishes. Roughness is a property that complements texture. It also influences light reflection by favoring specular effects or diffusive effects of matte surfaces.

On a technical scale, the roughness of the surface of materials influences the behavior of constructive elements by retaining dust and water, improving adherence or avoiding slipperiness. In some cases, roughness tells us of its deterioration as in the case of surface corrosion or crystal formation as in the case of efflorescences.

• **key words:**

rugosímetro, surface roughness tester, slipperiness, finishes, building

• **realització:**

per part de l'estudiant Raquel V. Mena amb l'acompanyament del professor Joan Lluís Zamora

• **agraïments:**

a la secció del Departament de Tecnologia de l'ETSAV, pel finançament dels aparells de mesura disponibles

pàgina web · página web · *webpage*

https://sernia.ru/upload/pdf_files/Introduction%20to%20surface%20roughness%20measurement.pdf

[CA] Guia extensa per a entendre el mesurament de la rugositat i les seves utilitats

[ES] Guía extensa para entender la medición de la rugosidad y sus utilidades

[EN] *Extensive guide to understand the surface roughness measurement and its operation*

viquipèdia · wikipedia · *wikipedia*

<https://ca.wikipedia.org/wiki/Rugos%C3%ADmetre>

[CA] Explicació de com funciona el rugosímetre, classificant-lo per tipologies, enumerant possibles problemàtiques i exemples d'aplicacions

[ES] Explicación de cómo funciona el rugosímetro, clasificándolo por tipologías, enumerando posibles problemáticas y ejemplos de aplicaciones

[EN] *Explanation of how the surface roughness tester, classifying it by typologies, enumerating possible problems and examples of applications*

https://en.wikipedia.org/wiki/Surface_roughness

[CA] Explicació de què es la rugositat superficial i una introducció a la seva teoria

[ES] Explicación de qué es la rugosidad superficial y una introducción a su teoría

[EN] *Explanation of what the surface roughness is and an introduction to its theory*



manuels d'usuari · manual de usuario · user manual

[PosiTector SPG TS3
Surface Profile Gage
\(DeFelsko\)](#)

[CA] Fitxa tècnica de l'aparell, així com consideracions i explicació del seu funcionament a nivell d'usuari

[ES] Ficha técnica del aparato, así como consideraciones y explicaciones de su funcionamiento a nivel de usuario

[EN] Technical sheet of the device, as well as considerations and explanations of its operation at user level

[Surface Roughness
Tester PCE-RT10
\(PCE Instruments\)](#)

[CA] Fitxa tècnica de l'aparell, així com consideracions i explicació del seu funcionament a nivell d'usuari

[ES] Ficha técnica del aparato, así como consideraciones y explicaciones de su funcionamiento a nivel de usuario

[EN] Technical sheet of the device, as well as considerations and explanations of its operation at user level

descàrrega de programari · descarga de programario · software download

<https://es.defelsko.com/posisoft/posisoft-net>

[CA] Pàgina web on veure alguns detalls tècnics i accés a la descàrrega de programari software (PosiSoft)

[ES] Página web donde ver algunos detalles técnicos y acceso a la descarga de programario software (PosiSoft)

[EN] Webpage to view some technical details and access to software download (PosiSoft)

vídeos · vídeos · videos

<https://youtu.be/M2CQ-v0kxI0>

[CA] Breu demostració de l'ús del SPG TS3

[ES] Breve demostración de la utilización del SPG TS3

[EN] Brief practical demonstration of SPG TS3

<https://youtu.be/uxejic-CymcM>

[CA] Breu demostració de l'ús del PCE-RT10

[ES] Breve demostración de la utilización de PCE-RT10

[EN] Brief practical demonstration of PCE-RT10

en control d'obra · en control de obra · *in site control*

1. | **[CA] Detecció d'imperficcions en els acabats dels materials**
[ES] Detección de imperfecciones en los acabados de los materiales
[EN] *Detection of imperfections in materials finishes*
2. | **[CA] Verificació de la qualitat de les perforacions en elements**
[ES] Verificación de la calidad de las perforaciones en elementos
[EN] *Drill quality verification in elements*

en rehabilitació · en rehabilitación · *in rehabilitation*

1. | **[CA] Determinació nivell de desgast dels materials (afectats per fricció)**
[ES] Determinación nivel de desgaste de los materiales (afectados por fricción)
[EN] *Determining the wear level of the materials (affected by friction)*
2. | **[CA] Control de l'adhesió dels segellats**
[ES] Control de la adhesión de los sellados
[EN] *Control of sealants adhesion*

casos estudi · casos estudio · *case-studies*

[Bond Strength Tests under Pure Shear and Tension between Masonry and Sprayed Mortar](#)

[CA] Comprovació de les capacitats resistents de diferents materialitats
[ES] Comprobación de las capacidades resistentes de diferentes materialidades
[EN] Testing of resilient capabilities of different materialities

[El riesgo de accidente por deslizamiento en los suelos de los edificios existentes.](#)
[La resbaladidad como patología y el ensayo del péndulo de fricción](#)

[CA] Estudi i valoració de la capacitat lliscant dels paviments existents
[ES] Estudio y valoración de la capacidad deslizante de los pavimentos existentes
[EN] Study and rating of sliding capacity in existing paving

rehabilitació · rehabilitación · *rehabilitation*

[Measuring Surface Roughness through the Use of Digital Photography and Image Processing](#)

[CA] Aplicació de la fotografia digital i la mesura de la rugositat per a rehabilitar elements d'importància històrica
[ES] Aplicación de la fotografía digital y la medición de la rugosidad para rehabilitar elementos de importancia histórica
[EN] Applying digital photography and measuring roughness to rehabilitate elements of historical significance

sostenibilitat · sostenibilidad · *sustainability*

[Development of coal tar-free coatings: Acetylated lignin as a bio-additive for anticorrosive and UV-blocking epoxy resins](#)

[CA] Estudi i valoració d'un nou acabat anti-corrosiu (més sostenible) en elements d'acer
[ES] Estudio y valoración de un nuevo acabado anti-corrosivo (más sostenible) en elementos de acero
[EN] Study and assesment of a new anti-corrosive finish (more sustainable) in steel elements