Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 7 (1952)
Heft: 5

Artikel: Infrarotstrahlen in Industrie und Haushalt
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-653858

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

wichtigen Ladeplätzen — beispielsweise zwischen einem Kohlenhafen und einem landeinwärts gelegenen Industriezentrum — Doppelkanäle gezogen werden, deren Breite und Tiefe den Abmessungen der Lastrohre derart angepaßt sind, daß die mit Hilfe von Pumpwerken künstlich in Bewegung gehaltene, durch Hin- und Rückkanal zirkulierende Strömung die Schwimmbehälter vorwärtstreibt, etwa so wie Rohrpostbüchsen durch die Druckluftleitungen gedrückt werden. Solche Doppelkanäle könnten kleinere Bodenwellen oder Hügel tunnelartig durchstoßen; stellenweise könnten die sonst offenen Leitungen auch im ebenen Gelände als geschlossene Betonröhren gebaut werden und so brückenlose Straßen- und Eisenbahnüberquerungen ermöglichen. Für einen derartigen Lastrohrleitungs-Betrieb wird sich aus finanziellen Gründen vielleicht der kleinere Lastrohrtyp besonders eignen, der zunächst für einen kombinierten Landstraßen-Wasserstraßen-Verkehr konstruiert und in Gewicht und Abmessungen der Ladefähigkeit schwerer Lastkraftwagen mit entsprechendem Aufbau angepaßt wurde.

Noch befindet sich das Westphal-Lastrohr im Erprobungsstadium, wenngleich sich seine Brauchbarkeit bereits erwiesen hat. Nun gilt es noch, die Manövrierfähigkeit auf schwer befahrbaren Wasserstraßen zu untersuchen — vor allem aber, die notwendigen Mittel für den Bau einer größeren Anzahl von Rohreinheiten und der Beladungs- und Entladungseinrichtungen flüssig zu machen. Vielleicht wird man dann in nicht allzu ferner Zeit „eine Ladung Ruhr-Nußkohle Lastrohr-Größe 3" von der Grube direkt ins Haus geliefert bekommen können.

Infrarotstrahlen in Industrie und Haushalt

DK 66.047

Das Sonnenspektrum setzt sich bekanntlich über beide sichtbare Enden hinaus fort: an das äußerste Violett schließt sich mit kürzeren Wellenlängen der für das menschliche Auge nicht wahrnehmbare ultraviolette, an das äußerste Rot mit längeren Wellenlängen der gleichfalls unsichtbare infrarote Bereich an. Das Infrarot zeichnet sich vor allem durch seine Wärmewirkung aus, die auf den verschiedensten Gebieten nutzbar gemacht werden kann.

Seine industrielle Verwendung geht auf eine Beobachtung amerikanischer Techniker zurück, die schon im Jahre 1935 zur Entwicklung der ersten Infrarot-Trocknungsverfahren führte. Das europäische Sprungbrett für die Infrarottechnik war Frankreich, wo während des letzten Krieges der erste Infrarotstrahler mit Innenspiegel hergestellt wurde. Wenige Jahre später nahmen auch Holland (Philips), Großbritannien und die Schweiz die Serienerzeugung von Infrarotstrahlern auf.

Heute werden in der Industrie Trockenschränke und -tunnels sowie Bestrahlungsgeräte verwendet, die dem jeweiligen Spezialzweck entsprechend gebaut sind. Zu den interessantesten Anwendungsmöglichkeiten des Infrarots auf industriellem Gebiet gehören unter anderem das Trocknen von Automobilkarosserien auf dem Fließband, ferner die Holztrocknung, das Trocknen photographischer Schichten, die Trocknung von Kernen für Gußformen sowie die künstliche Alterung von Bier und Branntwein.

Aber nicht nur die Industrie, sondern auch kleine Handwerksbetriebe können sich die Wirkung der Infrarotstrahlen zunutze machen. So werden z. B. in der Gerberei die Lederhäute rascher und zweckmäßiger mit Hilfe eines Infrarotstrahlers getrocknet. Auch fertige Stoffe und in der Verarbeitung befindliche Gewebe lassen sich, ohne Schädigungen aufzuweisen, vorteilhaft mit Infrarot behandeln. Seit einiger Zeit werden Einzelstrahler auch in der Landwirtschaft zum Trocknen von Gräsern, Sämereien, Gemüse usw. verwendet. Sogar auf dem Nahrungsmittelsektor wurden mit Hilfe von Infrarot überraschende Erfolge erzielt. In diesem Zusammenhang sei vor allem auf die Erzeugung von besonders schön gefärbten mürben und äußerst schmackhaften Bäckereien hingewiesen. Ferner kommen Einzelstrahler als Kleinheizgeräte auch für enge Wirkungsbereiche im Haushalt sowie als medizinische Bestrahlungslampen in Betracht. So kann das Trocknen kleiner Wäschestücke oder des Geschirrs mit Hilfe eines Infrarotstrahlers mit einem Minimum an Zeitaufwand durchgeführt werden. Auch beim Haartrocknen nach der Kopfwäsche sowie beim Trocknen frisch aufgetragenen Nagellacks und bei der Wärmebehandlung des Teints leistet der Infrarotstrahler wertvolle Dienste.

Bei all diesen Anwendungsmöglichkeiten ist auf Grund von jahrelangen Versuchen, die unter Bedingungen angestellt wurden, die selbst in der Praxis äußerst selten auftreten, nachgewiesen worden, daß die infraroten Strahlen vollkommen unschädlich sind.