

Produktion der Holzwolleleichtbauplatte gestern und heute

ANDRZEJ KAŁOL¹⁾, SŁAWOMIR KRZOSEK²⁾

¹⁾ Knaufinsulation - Leiter Produktion Holzwolleleichtbauplattenwerk in Simbach am Inn

²⁾ Fakultät für Holztechnologie, der Warschauer Naturwissenschaftliche Universität – SGGW

Abstract: *Produktion der Holzwolleleichtbauplatte gestern und heute.* In diesen Artikel wurde die Geschichte von HWL-Platte dargestellt. Die Geschichte der Entwicklung eines Bau-; Dämm-; Schall-; Brandschutz und gleichzeitig Holzwerkstoffes mit den Meilensteinen der angewandeter Technologie und Produktentwicklung.

Schlüsselwörter: Holz, Holzwerkstoffplatte, Holzwolleleichtbauplatte, Dämmstoff

Holz der Rohstoff für viele moderne Industriezweige ist heute genauso wichtig wie in der Steinzeit wo es nicht nur für Energiegewinnung (Feuer) Bau und Mobiliar aber auch für Werkzeug-; und für Waffenherstellung eingesetzt wurde. Das breite Einsatzspektrum resultiert aus den von Natur gegebenen Eigenschaften des Holzes, die von Menschen im Laufe der Entwicklung verändert und dem Einsatzgebiet durch Verwendung neuen Ideen und Technologien angepasst wurden. Diese Ideen führten zur Entstehung einer neuen Branche, die heute unter dem Namen Holzwerkstoffe in der ganzen Welt Milliardenumsätze generiert, Millionen Menschen Arbeit gibt und ihre Produkte aus dem modernem Leben nicht mehr weg zu denken sind. Der größte Anteil der Holzwerkstoffe wird in der Baubranche sowohl für Konstruktionszwecke (Leimholz, Sperrholz, Spanplatten, MDF, HDF, OSB) auch als Dämmung (Holzweichfaserplatten, Holzwolleleichtbauplatten „HWL-Platte“ genannt) verwendet.

Die Entwicklung eines dieser Dämmstoffen – der HWL-Platte (Bild 1) - und die Entstehungsgeschichte von Produkten die mit der Geschichte eines traditionsreichen Unternehmens dessen Name als ein Synonym dieser Platte im Deutschsprachigen Raum verwendet wird ist heute Ziel dieses Artikels.

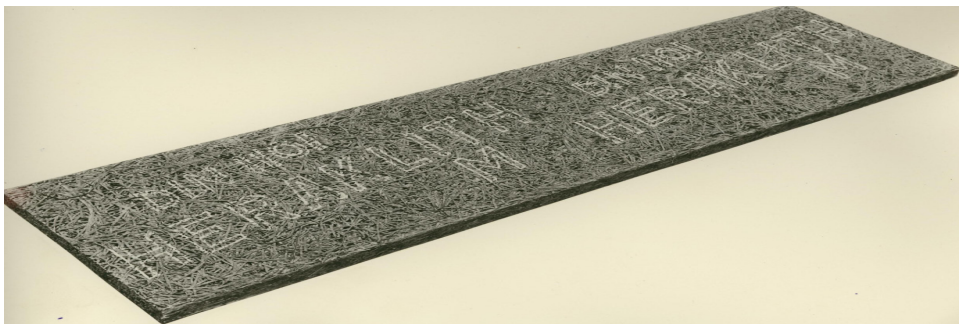


Bild 1: 1964 – „Heraklithplatte“ homogene M-Platte hergestellt mit der Bandformtechnik (Quelle: Heraklith)

Unter der österreichischen Patentschrift Nr. 37223, herausgegeben vom Kaiserlich-Königlichen Patentamt am 10 Mai 1909 hat ein Erfinder Herr Robert Scherer aus Wien ein Patentgegenstand „Verfahren zur Herstellung eines feuersicheren, leichten, porösen

Materials“ angemeldet. Die Österreichisch-Amerikanische Magnesit AG mit Sitz in Radenthein (Kärnten) entwickelte aus diesem Patent „ein Verfahren zur Herstellung von Holzwole-Leichtbauplatten“. Als Beginn der Patentdauer wurde 01. Dezember 1908 notiert.

Nach einer Neugründung der Fa. HERAKLITH AG in Ferndorf (Kärnten) als Teil der ÖAMAG (Österreichisch- Amerikanische Magnesit Aktien Gesellschaft) und notwendigen Investitionen wurde im Jahr 1924 mit der industrielle Fertigung der HWL-Platten begonnen (Bild 2).



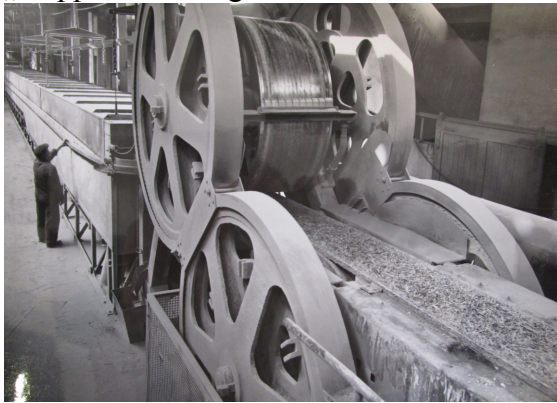
a)



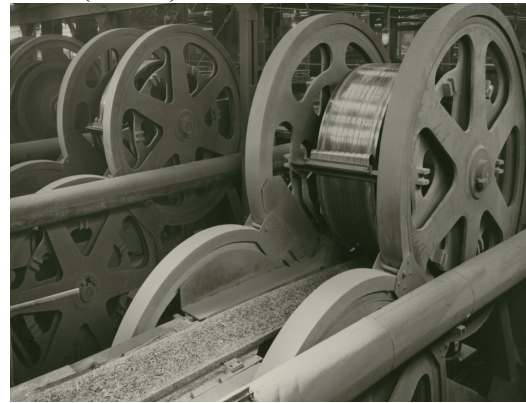
b)

Bild 2. Holzwole a) „unbeschlämmt“ 1964 (Quelle: Heraklith), b) : manuelle Holzwoleherstellung („Hobler an der HWM- Holzwollemaschine“) 1964 (Quelle: Heraklith)

Die HWL-Platten wurden zuerst in 3 Dicken (25, 35, 50mm) angeboten und auf sog. „Doppelbandanlagen – Bandformmaschinen“ produziert (Bild 3).



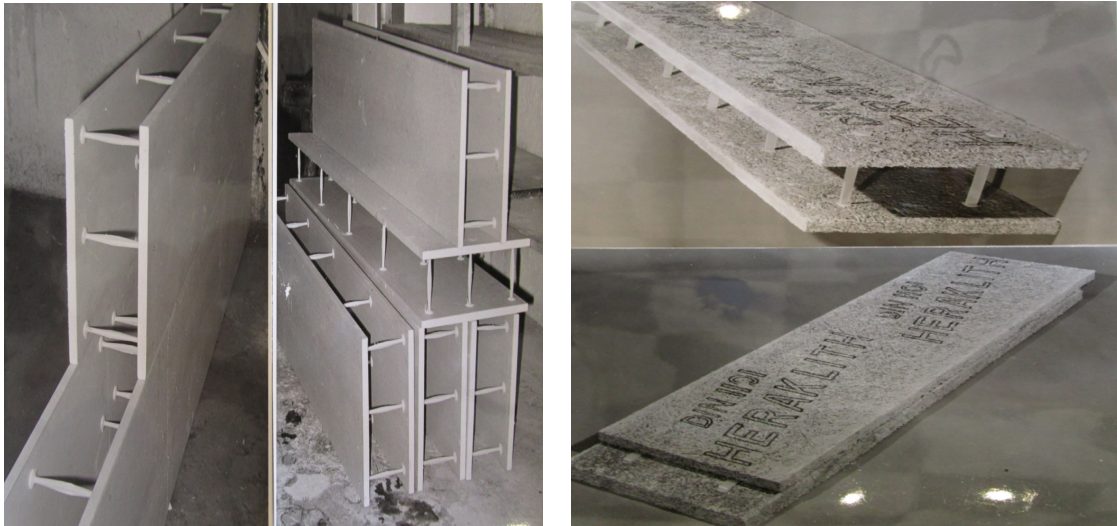
a)



b)

Bild 3. Bandformmaschine, a) Einlauf 1964 (Quelle: Heraklith), b) Auslauf 1964 (Quelle: Heraklith)

Diese HWL-Platte mit ihren Eigenschaften hat in kurzer Zeit die gesamte Baubranche revolutioniert. Zum Beispiel die Dicke der Hauswände konnte dank der Verwendung der HWL-Platte rein zu den von der Statik verlangten reduziert werden. Auch neue Bautechniken mit der Verwendung der HWL-Platte wurden vom Hersteller entwickelt (z.B. sog. „Tempes-Bauweise“) und in den Markt positioniert (Bild 4).



a)
Bild 4. Mantelbeton system, a) Heraklith Tempes – Bauweise 1965 (Quelle: Heraklith), b) Heraklith Liedgens – Bauweise 1965 (Quelle: Heraklith)

Eine rasante Mengenentwicklung und Nachfrage nach HWL-Produkten aus dem Ausland brachte die Firmenführung zum Entschluss weitere Produktionsstätte zu gründen.

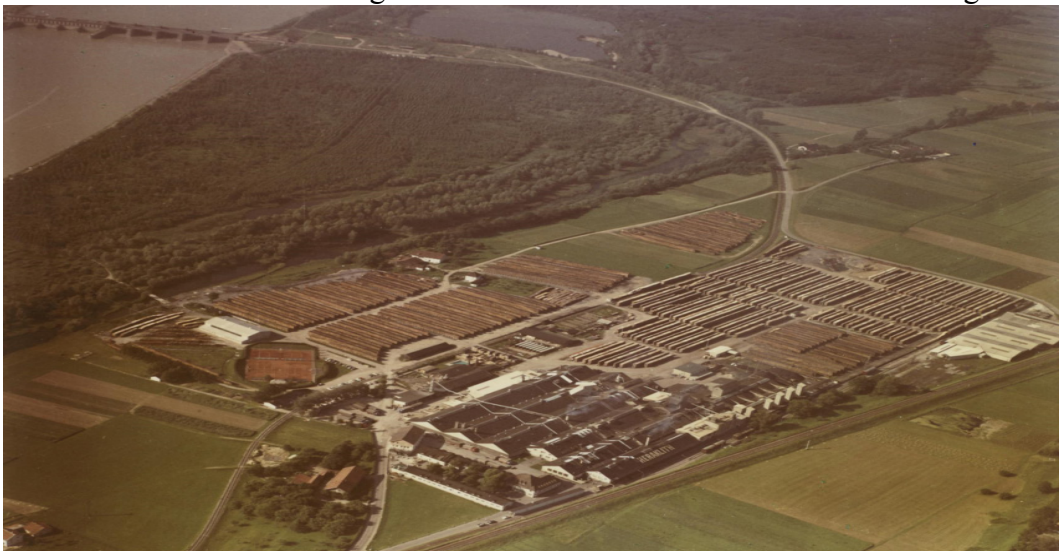


Bild 5: Standort Simbach am Inn - 1964 (Quelle: Heraklith)

Im Jahr 1927 wurde in Bayerischem Simbach am Inn auf einem Grundstück von ca. 20 Hektar eine Produktionsstätte aufgebaut, diese nach weitere Entwicklung und mit 10 Bandformmaschinen im Jahr 1964 (Bild 5) ein Rekordergebnis von 469.000 m³ erreichte. Um die Rekordmengen zu erreichen verwendete man ca. 60.000 m³ Rundholz (überwiegend Fichte) und beschäftigte beinahe 800 Mitarbeiter wovon über 600 direkt in der Produktion, Instandhaltung und Entwicklung arbeiteten. Die hohe Mitarbeiterzahl ist auf die damals geringe Automatisierung der Arbeitsabläufe, was der Stand der Technik war, zurückzuführen.

Mitte der 60-er Jahre wurden neue Dämmstoffe entwickelt, die HWL- Platte durch höhere Wärmedämmeigenschaften, wie z.B. der von der Fa. BASF entwickelte EPS (Expandierendes Poly-Styrol) aus dem Markt drängen. Die Mengen gingen zurück, doch die neuen Entwicklungen wurden schnell von der Fa. Heraklith eingegriffen und bereits im Jahr 1969 entstand neues Produkt das unter dem Namen „Heratekta“ auf den Markt gebracht wurde (Bild 6).

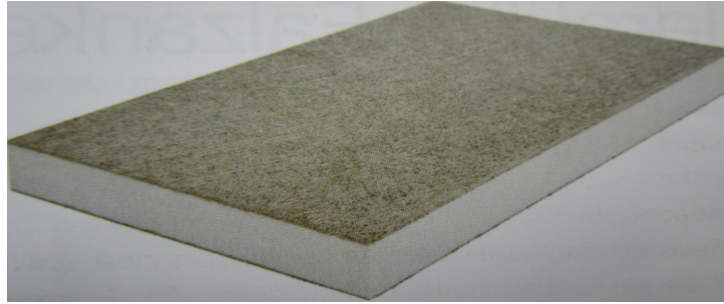


Bild 6: „Heratekta 3-schicht“ 1980 (Quelle: Heraklith)

Die neue „Mehrschicht- Platte“ bot verbesserte Wärmedämmung und konnte als 2- oder 3- schichtige Variante vertrieben werden. Die mehrschichtige Produktion der HWL-Platten verlangte nach Entwicklung neuer Technologie. Die Bandformmaschine wurde im Jahr 1971 durch eine „Pressenanlage“ ersetzt. Die Platten wurden in Formen (jeder Format-Dicke, Länge, Breite – bedient sich eines separaten Formenpark) hergestellt. Man gewann an Flexibilität und Rationalität bei der Umstellung auf verschiedene Produkte, verwendete weiterentwickelte Dosiersysteme sowohl für die Rohstoffe als auch für die Holzwollemischungen, was auch eine Differenzierung der Produkteigenschaften garantierte.

Das Jahr 1983 brachte weitere Innovationen im Portfolio der HWL-Platten. Als Kern der Mehrschichtprodukte wurde die nicht brennbare, atmungsaktive und hochdämmende Steinwolle eingesetzt (Bild 7).

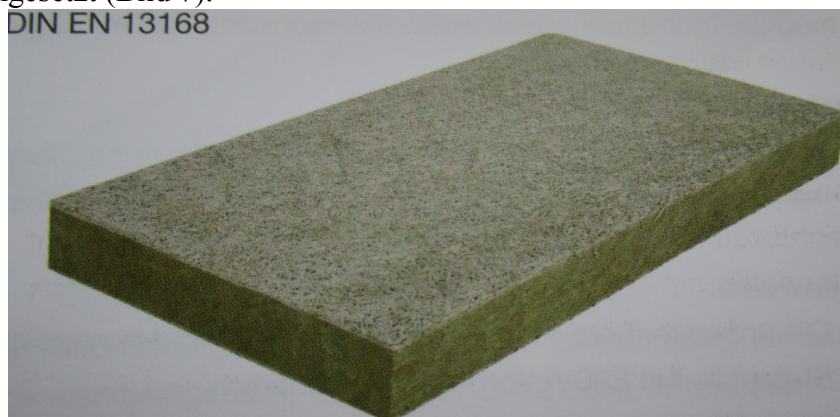


Bild 7: „Tektalan 3-Schicht“ 1985 (Quelle: Heraklith)

Neue Produktfamilie der HWL-Platten wurde geboren. Die „Tektalan-Produkte“ und bereits bekannte „Heraklith-; und Heratekta-Platten“ wurden in Markt in einer Reihe von Gesamtlösungs-Dämmsystemen für Kellerdecken-; Kellerwände-; Tiefgaragen-; Fassaden und Dachgeschossdecken und Böden platziert.

Bedankung

Der Artikel wurde mit freundliche Unterstützung der Fa. Knaufinsulation Operation GmbH mit Sitz in Simbach am Inn geschrieben. Die Autoren bedanken herzlich für die tatkräftige Unterstützung von Herrn Ludwig Schaffer, langjährigen Werksleiter des Werkes in Simbach am Inn.

LITERATUR:

- 1) „Eckdaten der Unternehmensgeschichte“ Heraklith – Ferndorf, April 2005

Streszczenie: *Produkcja lekkiej płyty z wełny drzewnej wczoraj i dziś*. W referacie przedstawiono historię powstania lekkiej płyty budowlanej z wełny drzewnej. Przedstawiono historię rozwoju w strefie krajów niemieckojęzycznych, tego ognioodpornego materiału budowlanego o znakomitych właściwościach tłumiących i izolacyjnych wraz ze wskazaniem najważniejszych zmian w technologii jego produkcji oraz możliwości jego zastosowania.

Autorenadressen:

Andrzej Kąkol
Knauf Insulation GmbH
Heraklithstraße 8
D-84359 Simbach Am Inn
e-mail: Andrzej.Kakol@knaufinsulation.com

Sławomir Krzosek,
Katedra Nauki o Drewnie
i Ochrony Drewna,
Wydział Technologii Drewna SGGW,
ul. Nowoursynowska 159,
02 – 776 Warszawa,
e– mail: slawomir_krzosek@sggw.pl