



*Heikki Castrén
Senior vice president
Engineered Wood-Division
Finnforest Corporation
Helsinki, FIN*

KERTO Q – die neue grossflächige konstruktive Bauplatte

Kerto-Q - die neue grossflächige konstruktive Bauplatte

1. Dimensionen bisher - neu

1.1 Einleitung

Im Sommer 01 hat die Firma Finnforest ein neues KERTO-Werk in Punkaharju mit einer jährlichen Leistung von 70'000 m³ in Betrieb genommen. Insgesamt verfügt Finnforest mit den zwei Werken in Lohja und Punkaharju über eine Gesamtkapazität von 170'000 m³. Ausgehend von genauen Marktanalysen hat KERTO nicht nur den Ausstoss vergrössert, sondern auch verschiedene technische Materialeigenschaften den Anforderungen des Marktes angepasst.

1.2 Dicke

Es werden weiterhin die bekannten Dicken, beginnend mit 27 mm bis 69 mm, produziert und mit einer Abstufung von 6 mm angeboten. Die mechanischen Eigenschaften der KERTO-Platten aus beiden Produktionsstätten sind identisch.

Mit dem neuen Werk können wir nun auch die Dicke 21 und 24 mm anbieten. Trotz dünnerer Platte kann der Planer die bekannten sehr hohen statischen Werten ansetzen. Möglicherweise sind wir in der Lage Platten mit einer Dicke von bis zu 90 mm zu produzieren. Zuerst müssen allerdings die Resultate aus verschiedenen Versuchen abgewartet und ausgewertet werden.

Wir versuchen auf der neuen Produktionsanlage auch noch dünnere Platten herzustellen. Finnforest wird eine Dünnschicht-KERTO-Platte mit LVL-Technologie produzieren. Dieser neue, dünne Plattentyp hat die Stärken 15 und 18 mm und wird aber andere technischen Eigenschaften und Einsatzgebiete aufweisen.

1.3 Länge und Breite

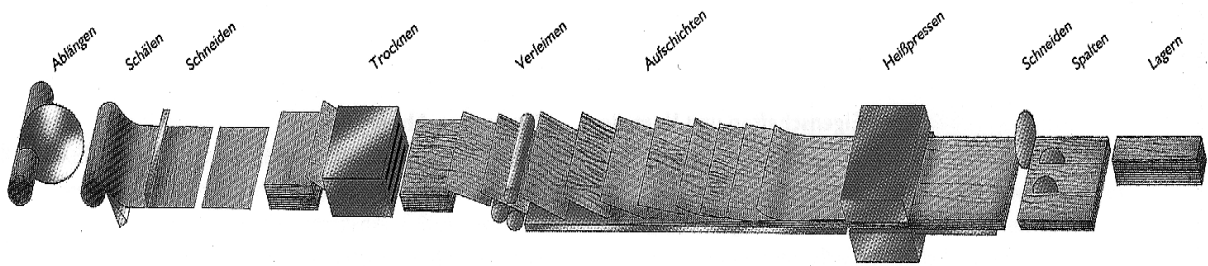
<u>Maximale Formate:</u>	<u>Länge:</u>	<u>Breite:</u>	
Werk Lohja	25'000 mm	1'800 mm	
Werk Punkaharju	20'000 mm	2'500 mm	Neu!

Dem Planer stehen zwei grossflächige Plattenformate zur Verfügung. Selbstverständlich sind die Längen wie bisher auch nach Liste verfügbar. Mit den unterschiedlichen Plattenformaten sollte es jetzt möglich sein ein Bauvorhaben flexibel, nicht nur auf die KERTO-Abmessungen ausgerichtet, ohne grossen Verschnitt zu planen und zu realisieren.

Mit den neuen Stärken und Formaten können ganz neue Anwendungsgebiete erschlossen werden. Sicher haben jeder Holzbauplaner beim Konstruieren mit KERTO schon öfters an die eine oder andere Möglichkeit gedacht. Vor allem mit dem Einsatz von Dünnschicht-KERTO werden sich für die Planer völlig neue Einsatzgebiete erschliessen.

2. Produktion

Produktionsablauf:



Vorbereitung: Entrinden und Dämpfen der Stämme.

Ablängen: Die Baumstämme werden in Stücke à 1.60 m Länge geschnitten.

Schälen: In der Schälanlage rotieren die Stammstücke um die Längsachse. An der Aussenseite wird ein Furnierband von ca. 3 mm Stärke abgeschält.

Schneiden: Das Furnierband wird in Blätter à 1.85/2.55 m Breite geschnitten. Die Blätter werden gütesortiert.

Trocknen: Im Durchlauftrockner werden die Furnierblätter auf ca. 5% getrocknet.

Verleimen: Aufgiessen des Leimes auf die Furnierblätter.

Aufschichten: Zusammenstellen des Plattenquerschnittes gemäss Produktionsprogramm.

Heißpressen: In einer Taktpresse werden die Furnierblätter zu einer Endlosplatte verklebt.

Schneiden: Rohplatten auf das Kundenmass ablängen.

Spalten: Die rohen Platten werden mit den üblichen Bearbeitungsmethoden (Zuschneiden, Schleifen, Nuten, Abbinden) nach Kundenwunsch aufbereitet.

Lagern: Die Platten werden Kunden- und/oder Lkw-Weise zusammengestellt und verladen.



3. Anwendungsbereiche bisher – neu

Vielen Kerto-Sonderlösungen haben sich im Laufe der Zeit zu Standardausführungen entwickelt, die heute in allen Ländern schon mehrfach gebaut worden sind. Finnforest hat von Anfang an versucht das Wissen um die Anwendung von KERTO zwischen verschiedenen Ländern zu kommunizieren und allen Partnern zur Verfügung zu stellen. Hinter vielen KERTO-Lösungen steckt ein grosser Forschungs- und Entwicklungsaufwand, da den Prüfinstitutionen die nötige Materialkenntnis fehlte oder von den Materialeigenschaften überzeugt werden mussten. Durch die Grossformatigkeit ist es entscheidend die elementaren Eigenschaften von Holz zu kennen und zu beachten. Bei KERTO sind diese Eigenschaften immer noch vorhanden, durch die Vergütung des Grundmaterials treten sie jedoch in geringerem Masse in Erscheinung.

Nachfolgend aufgeführt sind die wichtigsten Anwendungsbereiche von KERTO. In allen Ländern sind mehrere Beispiele erfolgreich gebaut worden. Mit den neuen Plattenabmessungen vergrössert sich das Sortiment und die Anzahl Querschnitte die zur Verfügung stehen. Mit den hervorragenden statischen Eigenschaften und des grossen Sortimentes sind die Voraussetzungen für wirtschaftliche Lösungen sicher gegeben.

Anwendungsbereiche

Balken



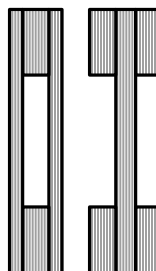
**Vorteile Plattenbreite
2.50m**

Sortiment ↗

Zusammengesetzte
Querschnitte



Materialersparnis ca.
50 %



Sortiment ↗

Anwendungsbereiche

Vorteile Plattenbreite 2.50m

Konsolträger



Grösse (+40 %) ↗
Verschnitt ↘

Knotenplatten für Hal-
lendachträgen, Beplan-
kungen



Grösse (+40 %) ↗
Verschnitt ↘

Vordachplatten



Auskragung ↗
Montageleistung ↗
Aussenecken Gebäude ↗

Anwendungsbereiche

Vorteile Plattenbreite 2.50m

Gebogene Platten

Plattengrösse (+40 %) ↗



Boden-, Dachplatten

Plattengrösse (+40 %) ↗
Montage ↗
Anzahl Stösse ↘
Rastermass HWZ ↗



Rippenplatten/
Hohlkasten

Plattengrösse (+40 %) ↗
Montageleistung ↗
Anzahl Stösse ↘
Rastermass HWZ ↗



Anwendungsbereiche

Sanierung



Vorteile Plattenbreite 2.50m

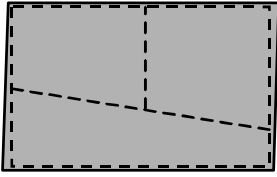
- Plattengrösse (+40 %) ↗
- Montage ↗
- Anzahl Stösse ↘
- Rastermass HWZ ↗

Fasadenelemente

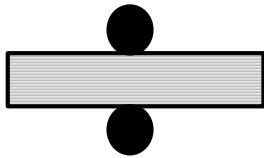


Plattengrösse (+40 %) ↗

4. Bearbeitungen ab Werk

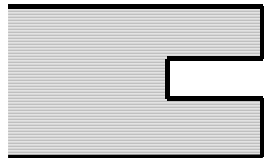


Massgenauer Zuschnitt: Formatieren oder Zuschneiden der Platten nach Kundenwunsch, Länge max. bis 18.00 m

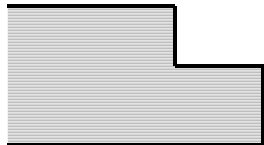


Optisches Schleifen: Einseitiges oder beidseitiges Schleifen zur Beseitigung produktionstechnischer Leimspuren und Verschmutzung und Ausflicken der Plattenoberfläche. Die Dickentoleranzen bleiben erhalten.

Kalibrieren: Auf zwei Plattenseiten zur Beseitigung produktionstechnischer Dickentoleranzen. Beim Schleifen kann unter Umständen das Deckfurnier bis zur ersten Leimfuge stellenweise abgeschliffen werden.



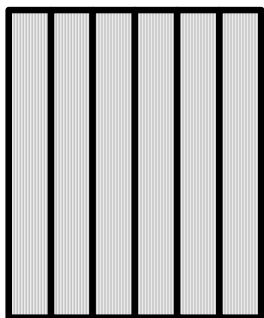
Nuten: Nutdicke 5-18 mm, Nuttiefe bis 30 mm (Skizze und/oder Massangabe)



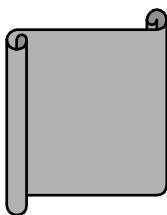
Wechselfalz: Falzdicke bis 30 mm, Falztiefe bis 40 mm (Skizze und/oder Massangabe)



Fasen: (Skizze und/oder Massangabe)



Wiederverleimung: Bis Breite 295 mm, Höhe 590 mm und Länge 12.00 m.



Abbund: Abbundarbeiten gemäss Plan

Oben aufgeführte Bearbeitungen können ab Werk wie auch durch die meisten Vertriebspartner angeboten und ausgeführt werden.

5. Zusammenfassung:

KERTO hat mit diesem Schritt den Sprung von einem High-Tech-Nischenprodukt zu einem High-Tech-Werkstoff gemacht, der universal eingesetzt werden kann. Mit den neuen Abmessungen, vor allem die Breite 2500 mm, können andere Baustoffe in einer Konstruktion ersetzt werden. Die neuen Masse korrespondieren jetzt auch mit den Abmessungen anderer Baustoffe (Rastermass 500 oder 625 mm). *Eine Konstruktion muss nicht mehr ausschliesslich für KERTO geplant werden, um KERTO einzusetzen.*

Wir sind überzeugt, dass mit KERTO, sofern richtig eingesetzt, technisch und wirtschaftlich interessante Konstruktionen geplant und ausgeführt werden können. *Es lohnt sich bei jedem Bauvorhaben an die Möglichkeiten von KERTO zu denken.*

Haben Sie bei der Planung Schwierigkeiten, suchen Sie den Kontakt zu uns. Bei allen Vertriebspartnern stehen Ihnen die Spezialisten zur Verfügung und werden Sie nach bestem Wissen unterstützen. Sie kennen die länderspezifischen Probleme und Gepflogenheiten und sind in der Lage Ihnen rasch weiterzuhelfen. *Finnforest ist bestrebt die Kunden in Zukunft noch umfassender zu betreuen und zu bedienen.*