

**PROSIECT
CARTREFI O
BREN LLEOL**

**THE
HOME-GROWN
HOMES
PROJECT**



**ASTUDIAETH ACHOS:
PROSESYDD**
Bodloni'r galw am bren Cymru

MELINAU LLIFIO PONTRILAS – CYFRANOGWR HANFODOL YN Y GADWYN GYFLENWI PREN

Mae Pontrilas mewn sefyllfa dda i ddiwallu'r galw cynyddol am bren wedi'i dyfu yng Nghymru ym maes adeiladu a gallai fod yn allweddol i gefnogi Strategaeth Ddiwydiannol Pren gyntaf Cymru

Mae Melinau Llifio Pontrilas, y melinau llifio annibynnol mwyaf yng Nghymru a Lloegr, yn chwarae rhan hanfodol yng nghadwyn gyflenwi pren y DU. Gyda'i thechnoleg arloesol a'i hymrwymiad i gynaliadwyedd, mae'r felin lifio yn prosesu ystod eang o gynhyrchion pren yn effeithlon, gan gynnwys deunyddiau gradd adeiladwaith, gan gefnogi diwydiannau lleol, atafaelu carbon, a thwf economaidd.

Fel cyfranogwr allweddol, mae Pontrilas mewn sefyllfa dda i ddiwallu'r galw cynyddol am bren a dyfir yng Nghymru mewn adeiladu, gan gyfrannu at yr economi leol a nodau hinsawdd y wlad, a gallai fod yn allweddol wrth gefnogi gweithredu Strategaeth Ddiwydiannol Pren gyntaf Cymru.



Aelodau Woodknowledge Wales ar ymweliad safle â'r melinau llifio

CEFNDIR

Wedi'i brynu gan deulu Hickman ym 1947 ac wedi'i leoli rhwng Y Fenni a Henffordd ar ffin Cymru a Lloegr, mae Melinau Llifio Pontrilas yn rhan o Grŵp Pontrilas sydd hefyd yn cynnwys Pontrilas Packaging, wedi'i leoli ger Llanelli a Pontrilas Merchants, masnachwr adeiladwyr wedi'i leoli ger y melinau llifio. Yn 2023 prynodd y Grŵp Rainbridge Timber, cwmni pecynnu yn Alfreton, Swydd Derby. Mae'n cyflogi dros 450 o bobl yn ei bedwar safle ac mae dros draean ohonynt yn byw yng Nghymru.

Mae cynhyrchion melin lifio yn cynnwys pren adeiladu wedi'i raddio yn ôl cryfder, pren wedi'i lifio ar gyfer lloriau a dodrefn, ffensys, a phaledi. Mae pren adeiladu yn cael ei falu'n bennaf o sbrîws Sitka a ffynidwydd Douglas. Mae trawstiau derw hefyd yn cael eu melino at amrywiaeth o ddibenion gan gynnwys cynhyrchion treftadaeth arbenigol fel gathiau camlesi. Mae'r melinau llifio yn cynhyrchu cyd-gynhyrchion fel sglodion pren a llwch llifio a ddefnyddir i ffurfio bwrdd ffibr dwysedd canolog (MDF) yn ogystal â bwrdd sglodion ar gyfer adeiladu, gyda rhisgl yn mynd at ddefnydd garddwriaethol. Yn ogystal â hyn, mae boeleri biomas yn

defnyddio cyd-gynhyrchion i gynhesu'r odyonau sychu coed, swyddfeydd a rhannau o'r felin. Ni chaiff unrhyw ran o'r boncyff ei wastraffu!

Mae'r felin lifio pren meddal yn prosesu tua 385,000 tonnall o foncyffion llifio y flwyddyn, sy'n deillio'n bennaf o Gymru, y gororau â Lloegr a Gorllewin Lloegr (ac yn aml mor bell â'r Alban). Mewn cymhariaeth, mae'r felin lifio pren caled/ pren meddal maint mawr yn prosesu tua 35,000 tonnall y flwyddyn. Mae'r Grŵp yn cyflogi prynwyr sy'n cyrchu'r boncyffion llifio ar gyfer y melinau mewn parseli rhwng 250 a 30,000 tonnall ac mae rhwng 65 ac 80 o lwythi lorïau cymalog yn cyrraedd i'w prosesu bob dydd. Gall y brif linell lifio pren meddal brosesu'r un faint o bren mewn awr ag y mae'r llinell lifio pren caled yn ei wneud mewn un diwrnod.

Mae Melinau Llifio Pontrilas, ynghyd â melinau llifio eraill ar raddfa fawr, yn chwaraewyr hanfodol yn y gadwyn gyflenwi pren. Mae cyfle enfawr i ddefnyddio pren cartref o Gymru i adeiladu cartrefi pren fforddiadwy ac o safon uchel wrth gefnogi gweithgynhyrchwyr a chyflenwyr lleol.

NARATIF

Y MELINAU LLIFIO AR WAITH

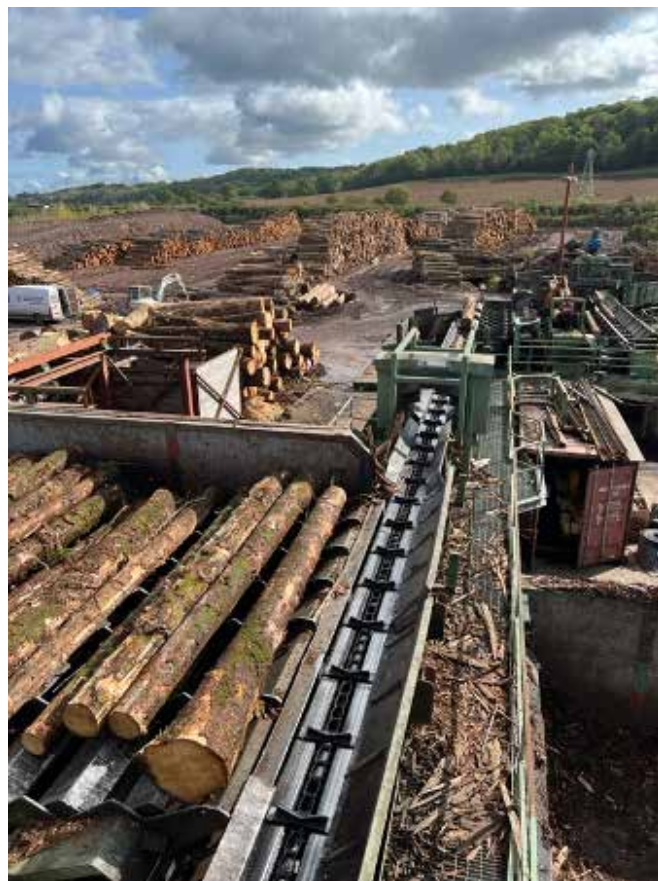
Mae cludwyr yn cludo boncyffion i Pontrilas. Mae buddsoddiad y felin lifio mewn triniwr deunyddiau arbenigol yn lleihau amseroedd dadlwytho boncyffion i tua 4 munud fesul lori. Yna caiff boncyffion eu didoli yn ôl hyd, rhywogaeth a diamedr yn bentyrrau o foncyffion o'r un maint gan linell didoli boncyffion o'r radd flaenaf. Gall y darn hwn o beiriant awtomataidd iawn droi a phrosesu tua 16 o foncyffion unigol y funud, a'u didoli i 20 o finiau gwahanol. Mae'r boncyffion yn cael eu dadrisglo cyn iddynt fynd i mewn i'r felin, yna'n cael eu sganio mewn 3D a'u cylchdroi cyn iddynt gael eu torri i lawr gan hyd at 19 o lafnau llifio. Mae'r byrddau o ochr y boncyff yn cael eu sganio a'u hymylu i gael y swm mwyaf o bren o bob boncyff. Ar ôl torri ymylon a thocio, yna cânt eu graddio, eu plaeno (eu sychu mewn odyr yn dibynnu ar y cynnyrch/cwsmer) a'u pentyrru, yn barod i'w danfon. Mae rhywfaint o'r pren wedi'i drin o dan bwysau, yn enwedig deunydd a ddefnyddir ar gyfer ffensio a deciau.

Mae graddio pren yn caniatáu i gwsmeriaid, masnachwyr pren a gweithgynhyrchwyr nodi cryfder a phriodweddau strwythurol y cynnyrch yn weledol trwy god wedi'i farcio ar y pren. Er bod y systemau hyn yn amrywio'n rhyngwladol, mae graddau uwch o bren fel arfer o gryfder uwch ac yn fwy gwerthfawr. Mae graddio yn helpu i sicrhau cysondeb a dibynadwyedd yn yr amgylchedd adeiledig. Mae pren a dyfir yn lleol yng Nghymru a'r DU yn bodloni gofynion graddio yn rhwydd i'w ddefnyddio mewn prosiectau adeiladu a'r amgylchedd adeiledig tra hefyd yn lliniaru newid hinsawdd yn effeithiol trwy'r carbon sydd wedi'i gloi yn y pren.

CYNHYRCHIAN

Mae'n bwysig sicrhau'r cynnyrch mwyaf posibl mewn melin lifio, ac er mwyn gwneud hyn mae angen cyflenwad da o foncyffion llifio unffurf. Daw'r cyflenwad gorau o'r boncyffion llifio hyn o glystyrau o goed conwydd mewn coedwigoedd a reolir yn gynaliadwy. Mae gan goedwigoedd dosbarth cynnyrch uchel gyfraddau twf cyflymach a gallant gefnogi arferion rheoli mwy dwys fel clirio coed ar gylchdro. Mae hyd cylchdro yn dibynnu ar rywogaeth y goeden, er enghraifft, mae gan goedwig gonwydd (clwstwr) un rhywogaeth o sbrws Sitka hyd cylchdro byr ac yn aml

dosbarth cynnyrch uchel sy'n ei gwneud yn bren delfrydol ar gyfer melinau llifio ar raddfa fawr fel Pontrilas sydd â galw mawr am foncyffion llifio. Mae llinell lifio pren meddal Pontrilas yn sicrhau'r cynnyrch mwyaf posibl trwy dechnolegau sganio pren arloesol, sy'n golygu y gellir torri un boncyff hyd at 18 darn wrth gynnig mwy o hyblygrwydd i ddiwallu gofynion cwsmeriaid. Mae'r llinell lifio hon yn defnyddio technoleg arloesol ac wedi'i chynllunio i brosesu cyfeintiau mawr o bren yn effeithlon wrth gynhyrchu ystod o gynhyrchion nad ydynt fel arfer yn gysylltiedig â llinellau llifio cyfaint uchel. Po fwyaf yw'r cynnyrch, y gorau, gan fod hyn yn golygu cyfrolau mwy o bren o werth uwch, llai o wastraff, ac incwm mwy o werthu'r pren a'i gyd-gynhyrchion.



Mae boncyffion yn dechrau eu taith drwy'r felin



Boncyffion llifio yn aros i gael eu prosesu ym Melinau Llifio Pontrilas

RÔL Y MELINAU LLIFIO YN Y GADWYN GYFLENWI PREN

Mae buddsoddiad preifat parhaus mewn technoleg arloesol wedi arwain at y melinau llifio yn dod yn un o'r rhai mwyaf datblygedig ac awtomataidd yn dechnegol yn y wlad. Mae'r felin lifio yn chwarae rhan hanfodol yn y gadwyn gyflenwi pren, gan brosesu deunyddiau crai yn effeithlon i wneud y mwyaf o werth pren Cymru. Fel proseswyr pren, gall Pontrilas wasanaethu fel y cyswllt hanfodol rhwng y goedwig a'r gweithgynhyrchwyr, sy'n trawsnewid y pren yn arferion adeiladu cyffredinol gan gynnwys fframiau a phaneli sy'n caniatáu i garbon gael ei fewnosod yn yr amgylchedd adeiledig.

BODLONI'R GALW AM BREN ADEILADU

Cyflenwir pren gradd adeiladu i nifer o wneuthurwyr pren uwch ledled Cymru, gan gynnwys SO (Sevenoaks) Modular (Castell-nedd) a Williams Homes (Bala). Gan fod y pren i gyd wedi'i dyfu yn y DU a bod llawer ohono'n dod o goedwigoedd yng Nghymru, mae hyn yn golygu y gellir dewis a chyflenwi pren Cymreig a dyfir gartref yn benodol i ddiwallu gofynion cwsmeriaid.

Mae gan Grŵp Pontrilas, sy'n cynnwys masnachwyr adeiladwyr, ddealltwriaeth gref o heriau ac anghenion y sector adeiladu a phren cyffredinol ehangach. Mewn ymateb, maent wedi gweithio i fod yn hyblyg ac yn ymatebol i ofynion gweithgynhyrchwyr pren Cymru. Mae Woodknowledge Wales wedi hwyluso cysylltiadau rhwng

Grŵp Pontrilas a rhanddeiliaid allweddol, gan gynnwys cymdeithasau tai fel Tai Tarian a Pobl, yn ogystal ag awdurdodau lleol ac aelodau eraill o'r diwydiant. Mae'r ymgysylltiadau hyn wedi cynnwys ymweliadau safle â'r melinau llifio, gan ganiatáu i gyfranogwyr gael dealltwriaeth uniongyrchol o weithrediadau ac archwilio cyfleoedd i gydweithio.

Mae nifer o wneuthurwyr pren wedi gweithio'n agos gyda'r felin lifio i sicrhau cynhyrchion o ansawdd uchel, o ffynonellau lleol, wedi'u teilwra i'w manylbau o ran maint, proffil a gradd. Er y gall pren a dyfir yn lleol gyflwyno rhai heriau, fel tueddiad uwch i droelli, mae deialog barhaus a mireinio prosesau yn helpu i liniaru'r problemau hyn.

Mabwysiadodd yr awdurdod lleol, Cyngor Sir Powys, Bolisi Annog Pren yn 2017 (a adnewyddwyd yn 2023) Wood Encouragement Policy in 2017 (a adnewyddwyd yn 2023) gyda'r genhadaeth o adeiladu tai gwell a mwy effeithlon o ran ynni, cefnogi'r diwydiant coedwigaeth lleol a chreu swyddi. Mae'r polisi'n nodi y bydd pob prosiect tai cyngor newydd yn ceisio defnyddio pren fel y deunydd dewisol at ddibenion adeiladu a ffitiadau.

Mae Grŵp Pontrilas wedi dangos ei allu i gyflenwi pren sy'n deillio o goedwigoedd Cymru ac wedi'i olrhain drwy'r broses felin lifio ar gyfer cymdeithasau tai ac awdurdodau lleol sydd wedi ymrwymo i ddefnyddio pren a dyfir yng Nghymru mewn adeiladu. Mae hyn yn cefnogi cadwyni cyflenwi lleol, atafaelu carbon, a thwf economaidd.

CYFLENWAD PREN A DYFIR YN LLEOL

Mae Llywodraeth Cymru yn gyfrifol am 40% o goedwigoedd Cymru yn Ystâd Goetiroedd Llywodraeth Cymru (WGWE). Yn ôl Cynllun Gwerthu a Marchnata Pren (2021-2026) Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC), rhagwelir y bydd yr WGWE yn cyflenwi rhwng 735,000 ac 835,000 m3 o bren bob blwyddyn, o fewn y cyfnod hwnnw, gan gefnogi miloedd o swyddi'n uniongyrchol a chyfrannu at economi Cymru. CNC yw'r rheolwr tir mwyaf a'r cyflenwr mwyaf o bren ardystiedig yng Nghymru. Bydd sicrhau bod y cyfeintiau rhagamcanedig yn cael eu cyrraedd yn sicrhau bod mwy o'r pren hwn yn cael ei brosesu'n gynhyrchion adeiladu a fydd yn ei dro yn dal mwy o werth yn y gadwyn gyflenwi. Bydd hyn hefyd yn golygu bod mwy o'r carbon sy'n cael ei storio gan goed sy'n tyfu yn cael ei storio yn yr amgylchedd adeiledig yn hytrach na chael ei ddefnyddio mewn cynhyrchion byrhoedlog neu ei losgi. Bydd cefnogi defnydd gwerth uwch o'r adnodd hwn yn sicrhau cyfraniad mwy at nodau newid hinsawdd Cymru, a datgarboneiddio ein hamgylchedd adeiledig. Mae Grŵp Pontrilas â diddordeb mewn cefnogi'r canlyniadau hyn a bod yn rhan o gynllun i gael boncyffion o'r WGWE y gellid eu defnyddio i'w prosesu fel deunydd adeiladu i'w ddefnyddio mewn prosiectau adeiladu yng Nghymru.

Y DYFODOL

Mae melinau llifio ar raddfa fawr, fel Pontrilas, yn chwarae rhan allweddol wrth hyrwyddo Strategaeth Ddiwydiannol Pren Cymru. Mae eu buddsoddiadau mewn technolegau arloesol yn cynyddu effeithlonrwydd trwy alluoedd didoli, graddio, torri a phrosesu gwell. Mae'r buddsoddiadau hyn nid yn unig yn cefnogi defnydd cynaliadwy o adnoddau pren Cymru a'r DU ond hefyd yn meithrin creu swyddi, yn ysgogi twf economaidd, ac yn sicrhau safonau uchel o ran rheoli ansawdd a safoni cynnyrch. Ar ben hynny, mae eu hintegreiddio â'r gadwyn gyflenwi pren ehangach yn sicrhau effeithlonrwydd cost ac yn cefnogi cynhyrchu ystod amrywiol o gynhyrchion.

Wrth i ddefnyddio pren a dyfir yng Nghymru mewn cartrefi Cymru i ddiwallu'r galw am dai ddod yn fwy o flaenoriaeth, mae'n hanfodol bod rhanddeiliaid ar draws y gadwyn werth pren yn mabwysiadu hierarchaeth defnydd sy'n blaenoriaethu pren adeiladu ac yn osgoi cynhyrchion pren byrhoedlog. Bydd ymdrech gydlynol i hybu defnydd pren o Gymru a Phrydain mewn adeiladu yn cefnogi diwydiannau lleol a hefyd yn gwella manteision amgylcheddol ac economaidd pren fel deunydd adeiladu cynaliadwy. Bydd angen cefnogi'r gofyniad cynyddol am ddefnyddio pren trwy gynhyrchu mwy o bren o ffynonellau lleol.

Awdur: Woodknowledge Wales

Cafodd yr astudiaeth achos hon ei hysgrifennu fel rhan o'r prosiect Cartrefi o Bren Lleol a chafodd ei hariannu gan Lywodraeth Cymru



Woodknowledge Wales Limited

Ffarm Moelyci, Felin Hen Road, Tregarth, Gwynedd, LL57 4BB

