

PLE-micro-CAD versie 3.05

Per 1 februari is een verbeterde en uitgebreide versie 3.05 van PLE-micro-CAD gereedgekomen voor distributie.

Naast aanpassing en uitbreiding van de basismodulen zijn een drietal nieuwe modulen ontwikkeld:

- . C-moduul: soil curve moduul waarin een vrije ruimte rondom de pijp gedefinieerd kan worden (b.v. bij mantelbuizen en horizontaal drilling) en ook andere dan bilineaire krommen te specificeren zijn.
- . R-moduul: spanningsredistributie moduul
De samenwerking tussen opeenvolgende doorsneden wordt in rekening gebracht bij bepalen van spanningen ten gevolge van (locale) grondbelastingen.
- . F-moduul: fase moduul, waarmee in stappen gerekend kan worden, dus uitgegaan van een vorige berekende toestand.

Ten opzichte van versie 3.04 zijn de volgende wijzigingen e.g. aanvullingen aangebracht. Zie ook de USER MANUALS Vol. 1 en 2, waarvan een complete nieuwe versie ter beschikking wordt gesteld.

- SN006.1 *Algemene functies:*
Bij kopiëren op hoofdmenu is de mogelijkheid geschapen om behalve een complete design database ook alle op een andere database aanwezige tabellen te kopiëren naar de nieuwe database waarin men zit.
Deze tabellen worden ook getest, net als bij kopiëren op functie niveau.
- SN006.2 *Tabel functies:*
Tot nu toe konden alleen maxima en minima voor tabelkolommen met E-format (value kolom) worden verkregen. Dit geldt nu ook voor de kolommen met F-format (f-value kolommen).
- SN006.3 *Functie 2: Samenstellen configuratie:*
- Voortaan mogen de X-coördinaten langs de leidingas afnemen. Men dient hier echter voorzichtig mee om te gaan omdat het verloop van een aantal gegevens (b.v. grondparameters) aan de X-as gekoppeld is. Bij constante gegevens zijn er geen problemen.
 - De beperking dat geen verticale leiding (element) is toegestaan is vervallen. Bij een verticaal leidingelement is het locale assenstelsel anders gedefinieerd, zie beschrijving in de USER MANUALS (tabellen NODES en ELEMNTS).
 - Indien bij een ELASTische bocht extensie elementen gespecificeerd worden, wordt automatisch een lineair verlopende kromming van de bocht naar de rechte pijp toegekend over de extensie elementen en evenveel bochtelementen.

EXPERT DESIGN SYSTEMS BV

Geestbrugweg 44
2281 CM Rijswijk
The NetherlandsTel: (31) 70-3902306
Fax: (31) 70-3989475

SN006.4

Functie 3.2: Samenstellen grondgegevensmodel:

- Verticale grondveren omhoog en omlaag kunnen nu verschillend zijn. Daartoe is tabel KLV vervangen door tabellen KLS (grondveer bij verplaatsing omlaag) en KLT (grondveer bij verplaatsing omhoog). Bij afwezigheid van tabel KLT wordt aangenomen dat beide veren gelijk zijn (aan KLS). **Uitbreiding van Kernmoduul.**
- De invloed van het eigen gewicht op de pijp/grond wrijving en de horizontale grondreactie kan in rekening worden gebracht. Zie beschrijvingen tabellen F en RH. **Uitbreiding van Kernmoduul.**
- De nieuwe te specificeren grondreactie/ verplaatsingskrommen zijn:
 - . BILIN (bilineair)
 - . TGH (tangenshyperbolicus)
 - . BGC (slappere grondecurve)Zonder nadere specificatie (in tabel SLCURVE) wordt de bilineaire kromme aangehouden. **Alleen in nieuwe C-moduul.**
- In tabel SLACK kan een vrije ruimte om de pijp gedefiniëerd worden. Pas bij grotere zijdelingse verplaatsingen treden er grondreacties op. **Alleen in nieuwe C-moduul.**
- De bestaande 3 resultaat tabellen SOILSPR, SOILFR en SOILRL zijn vervangen door 2 nieuwe tabellen AXSOIL en LATSOIL voor de axiale resp. laterale grondgegevens.

SN006.5

Functie 5: Berekening van het liggergedrag:

- De benaming voor de geometrie-iteratie stuurwaarden in GEOMCTL is gewijzigd, de inhoud is dezelfde gebleven. Daarmee samenhangend is tabel ITMON aangepast wat de geometrie-iteratieresultaten betreft. Hierin komen nu dezelfde gegevens als tijdens het uitvoeren van functie 5 op het scherm vermeld worden.
- Op functiescherm 5 zijn knoppen voor een aantal extra berekeningsopties aangebracht. Voor gebruik hiervan moet het F- of D-moduul aanwezig zijn. Zie verder de FUNCTION DESCRIPTIONS van functie 5 in USER MANUAL Vol. 1 (zalmkleurige pagina's).
- Bij niet-lineaire berekeningen wordt nu de verstijvende of verslappende invloed van de normaalkracht op de elementstijfheid in rekening gebracht (stress-stiffening of -weakening).

SN006.6

Functie 6.1: Samenstellen doorsnedegegevensmodel:

- In verband met het nieuwe spanningsredistributiemoduul is de TTT-knop van functie 6.2 verhuisd naar functie 6.1.
- Er is een optie gekomen waarmee vervormings- en daardoor ook spanningsredistributie en -reductie verkregen kan worden door overdracht naar naastgelegen doorsneden bij (pick) grondreacties. De nieuwe tabellen W-REDIS en T-REDIS geven een overzicht van de vervormingsherverdeling. **Alleen in R-moduul.**

SN006.7

Functie 6.2: Spanningstoets volgens TTT/ NEN 3650:

- Bij de toets volgens Tresca is een fout in de berekening van de toetswaarden hersteld. De foute waarden waren ca. 15% te hoog.
- Het T-moduul, hoewel ontwikkeld voor toetsing volgens de TTT-regels, is eveneens bruikbaar bij toetsing volgens NEN3650. Van belang is hierbij de notitie: 'Gebruik T-moduul van PLE-micro-CAD!'

EXPERT DESIGN SYSTEMS BV

Geestbrugweg 44
2281 CM Rijswijk
The Netherlands

Tel: (31) 70-3902386
Fax: (31) 70-3989475

EXPERT
DESIGN
SYSTEMS