

SPECIFICATIEBLAD KEERWANDEN ML-XV ENKELKEREND voor verkeersbelasting

① Toepassingsgebied:

MBS Beton levert enkel- en dubbelkerende keerwanden voor toepassingen in de weg- en waterbouw, woningbouw, industrie en agrarische sector. De elementen worden onder andere gebruikt voor grond- en waterkerende voorzieningen, opslagsystemen, milieustraten en geluidsschermen langs spoor- en autowegen. Dankzij de innovatie groeit het aantal toepassingsgebieden.

Type ML-XV van MBS beton zijn enkelkerende keerwanden. Het kenmerk van dit type is dat de wapening ten opzichte van het type ML-X zodanig is aangepast waardoor dit element eenzijdig, aan de voetzijde door een verkeersbelasting belast mag worden. Hierbij moet de ondergrond wel aan bepaalde eisen voldoen (zie punt 8, eisen aan de ondergrond).

② Standaard specificaties:

- Vorm : L-vormig
- Betonkwaliteit : Grindbeton C45/55
- Wapening : Staalkwaliteit FeB 500
- Oppervlaktestructuur :
 - Zichtzijde : Klasse B, gespaand (NEN 6722:2002)
 - Malzijde/binnenzijde : Klasse A, glad (NEN 6722:2002)
- Milieuklasse : XC4 (NEN-EN 206-1)
- Dekking : 30 mm
- Brandwerendheid : Min. 60 min. (TGB 1990)
- Hijsvoorzieningen : 2 DEHA kogelkopankers

③ Afmetingen en gewichten:

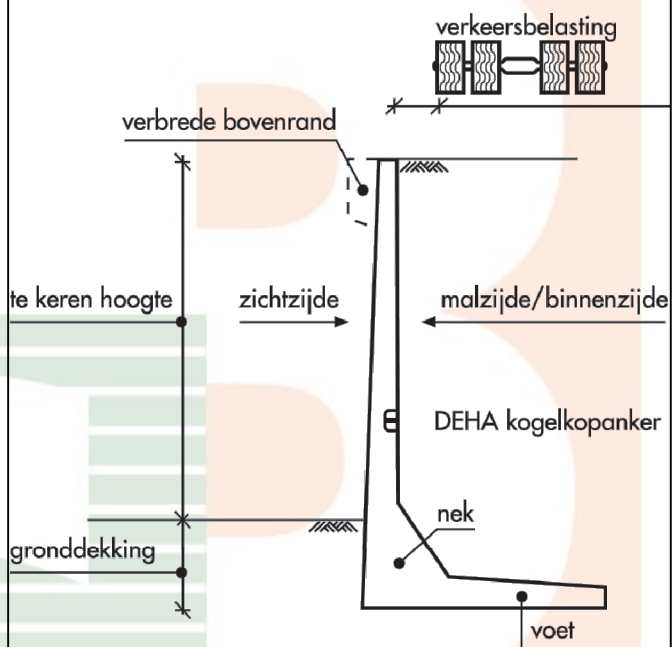
- Afmetingen (cm) en gewichten (kg)

TYPE	HOOGTE	BREEDTE	LENGTE	GEWICHT
ML-XV 075	75	60	199,6	577
ML-XV 100	100	60	199,6	672
ML-XV 125	125	85	199,6	1056
ML-XV 150	150	85	199,6	1161
ML-XV 175	175	110	199,6	1620
ML-XV 200	200	110	199,6	1718
ML-XV 225	225	160	199,6	2990
ML-XV 250	250	160	199,6	3091
ML-XV 300	300	160	199,6	3312
ML-XV 350	350	210	199,6	5064
ML-XV 400	400	210	199,6	5297

④ Mogelijke aanpassingen:

- Afgeschuinde bovenrand
- Verbrede bovenrand
- Sparingen en instortvoorzieningen
- Variabele hoekoplossingen
- Pasmatten (minimale lengte 35 cm)
- Alle milieuklassen mogelijk

Tekening ①



⑤ Toleranties:

MBS Beton hanteert t.a.v. de toleranties een aangescherpte normering in vergelijking met de NEN 2889

- Toleranties in mm

	NORM MBS	NORM NEN 2889
Hoogte	5	8
Breedte	5	11
Lengte	3	-
Bovenrand	4	7

⑥ Toepassing:

Dubbelzijdig of enkelzijdige belasting:

Het type ML-XV mag alleen enkelzijdig aan de voetzijde belast worden.

Maximale bovenbelasting:

- De elementen zijn ontworpen op een verticale bovenbelasting volgens NEN 6723
- Gerekend is met een belasting volgens de VBB 1995 voor een Verkeersklasse 60 (3 aslasten à 200 kN) of 40 kN/m².

⑦ Voorwaarden:

Uitgangspunten bij het bepalen van het ontwerp:

Bij het bepalen van de maximale belasting zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

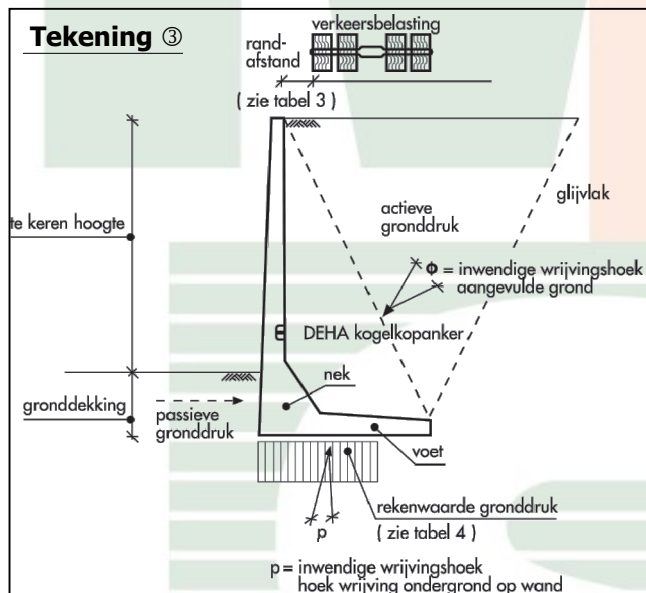
- Volumegewicht grond : 18 kN/m³ (vlgs. NEN 6740)
(grondsoort schoon zand, matig vast)
- Hoek van inwendige wrijving : 32,5° (vlgs. NEN 6740)
(natuurlijk talud)
- Randafstand asbelasting : Zie tabel 3 (vlgs. NEN 6723, VBB 1995)
- Veiligheidsklasse : 2 (vlgs. NEN 6702)
- Gronddekking zichtzijde : 500 mm (m.u.z. type ML-XV 075: gronddekking 0 mm.)
(rekenwaarde)
- Ondergrond : De ondergrond dient voor bovenstaande belastingen te voldoen aan de eisen zoals gesteld onder punt 8.

Tabel ③

- Randafstand: de minimale afstand van de bovenbelasting tot aan de achterzijde van de wand is per type keerwand verschillend.

TYPE	RANDAFSTAND (CM)		ML-XV 250	60	
ML-XV 075	25	ML-XV 150	40	ML-XV 300	60
ML-XV 100	30	ML-XV 175	45	ML-XV 350	70
ML-XV 125	35	ML-XV 200	50	ML-XV 400	70

Tekening ③



Tabel ④

Maximaal optredende gronddruk onder de voet van de wand (in kN/m²):

TYPE	
ML-XV 075	107
ML-XV 100	144
ML-XV 125	135
ML-XV 150	180
ML-XV 175	159
ML-XV 200	203
ML-XV 250	161
ML-XV 300	243
ML-XV 350	185
ML-XV 400	239

Genoemde waarden zijn rekenwaarden (inclusief veiligheids)

⑧ Eisen aan de ondergrond:

De eisen, die aan de ondergrond worden gesteld, zijn afhankelijk van de belasting op de keerwand. De ondergrond moet voldoende draagkrachtig zijn. Indien de draagkracht van de ondergrond onvoldoende is, kan de keerwand kantelen en/of horizontaal verplaatsen, tevens kunnen ongelijke verzakkingen optreden. De ondergrond, waarop de keerwandelementen worden geplaatst, moet goed verdicht zijn en moet over de gehele lengte en breedte een (nagenoeg) gelijke kwaliteit bezitten. Indien de keerwanden op een verharde ondergrond geplaatst worden, dienen extra voorzieningen te worden aangebracht om mogelijk schuiven van de keerwanden tegen te gaan. Wij adviseren u een grondonderzoek te laten verrichten, door een geotechnisch adviseur, op basis daarvan kan een advies voor de draagkracht en de stabiliteit van de ondergrond worden opgesteld. Een en ander in overleg met de hoofdconstructeur.

In tabel 4 worden optredende gronddrukken weergegeven afhankelijk van het type wand. De maximaal optredende gronddrukken tot 150 kN/m² mogen d.m.v. een handsondering worden gecontroleerd, en gronddrukken ≥ 150 kN/m² moeten worden gecontroleerd d.m.v. elektrisch sonderen.

Bij optredende gronddrukken ≥ 200 kN/m² en/of te keren hoogtes $\geq 2,5$ m (wandhoogte 3,00 m) adviseren wij u een grondmechanisch advies te laten uitbrengen op basis van een grondonderzoek uitgevoerd d.m.v. elektrisch continu sonderen met een sondeerwagen.

Om op termijn de standzekerheid van de keerwanden te kunnen garanderen, dienen zij tenminste 50cm vorstvrij te worden ingegraven.

MBS BETON BV SLUIT ELKE VERANTWOORDING UIT INDIEN NIET WORDT VOLDAAN AAN DE HIERBOVEN GESTELDE EISEN.

MBS Beton bv

Postbus 115
3760 AC SOEST (NL)

Energieweg 2
3762 ET SOEST (NL)

Tel. 035-588 18 39
Fax 084-712 02 00

E-mail info@mbsbeton.com
Website www.mbsbeton.com