

 **SLAGSTAR**[®]



Slagstar 42,5N C₃A-mentes

gipszsalak cement

különleges betonok készítésére !

*Novák Dénes
vegyészmérnök*





ÁTTEKINTÉS

- MI A SLAGSTAR ?
- SLAGSTAR TULAJDONSÁGAI
- SLAGSTAR FELDOLGOZÁSA
- FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLYEK

SLAGSTAR – kutatási szakasz

1987

kezdete

16 éves kutatás

2002/03

Osztrák forgalmi engedély,
piaci bevezetés

Slagstar alapanyagai:

granulált kohósalak (79 – 85%)

gipsz (10 – 20%) és

speciális adalékok (1-4%)

gipszsalakcement

A SLAGSTAR TULAJDONSÁGAI

HÖKÉPZÖDÉS



ALACSONY

VÉGSŐ SZILÁRDSÁG



MAGAS

SZULFÁTELLENÁLLÁS



**TELJES
MÉRTÉKŰ**

SAVELLENÁLLÁS



**NAGY-
MÉRTÉKŰ**

KLORIDBEHATOLÁS



MINIMALIS

KIVIRÁGZÁS



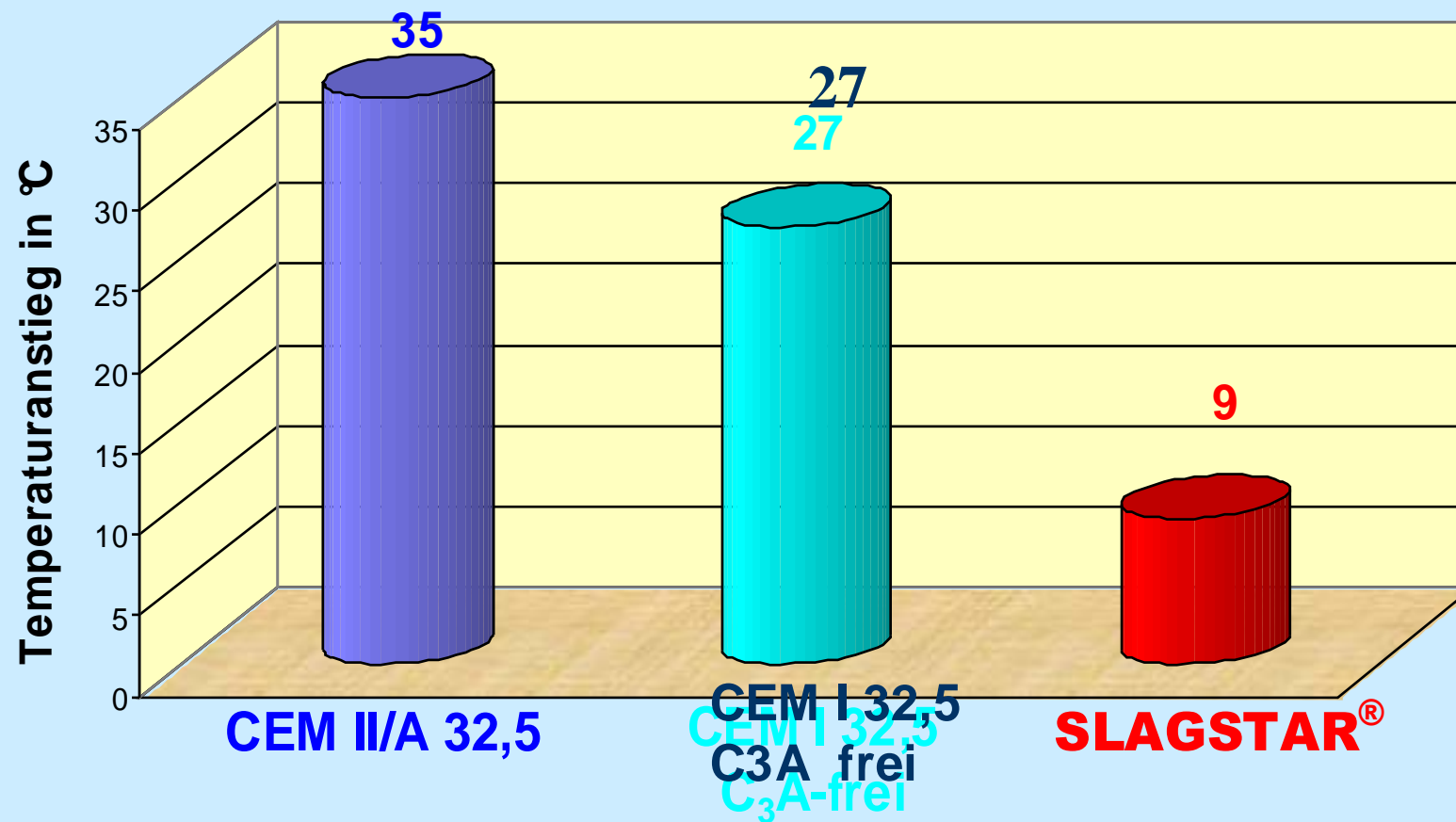
**RENDKIVÜL
ALACSONY**

CO₂ ÉS NO_x EMISSZIÓ



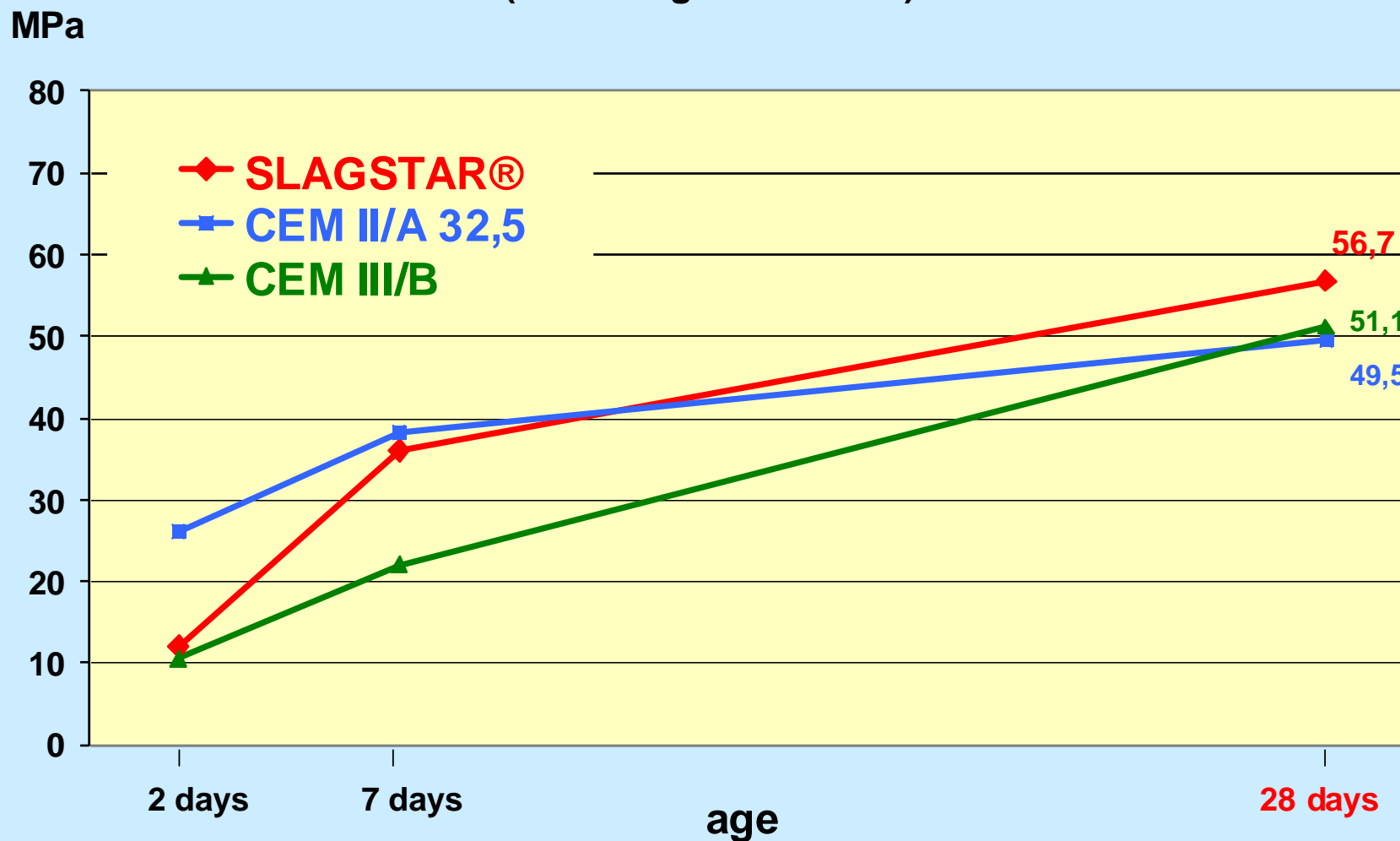
**NAGYON
ALACSONY**

HÖKÉPZÖDÉS

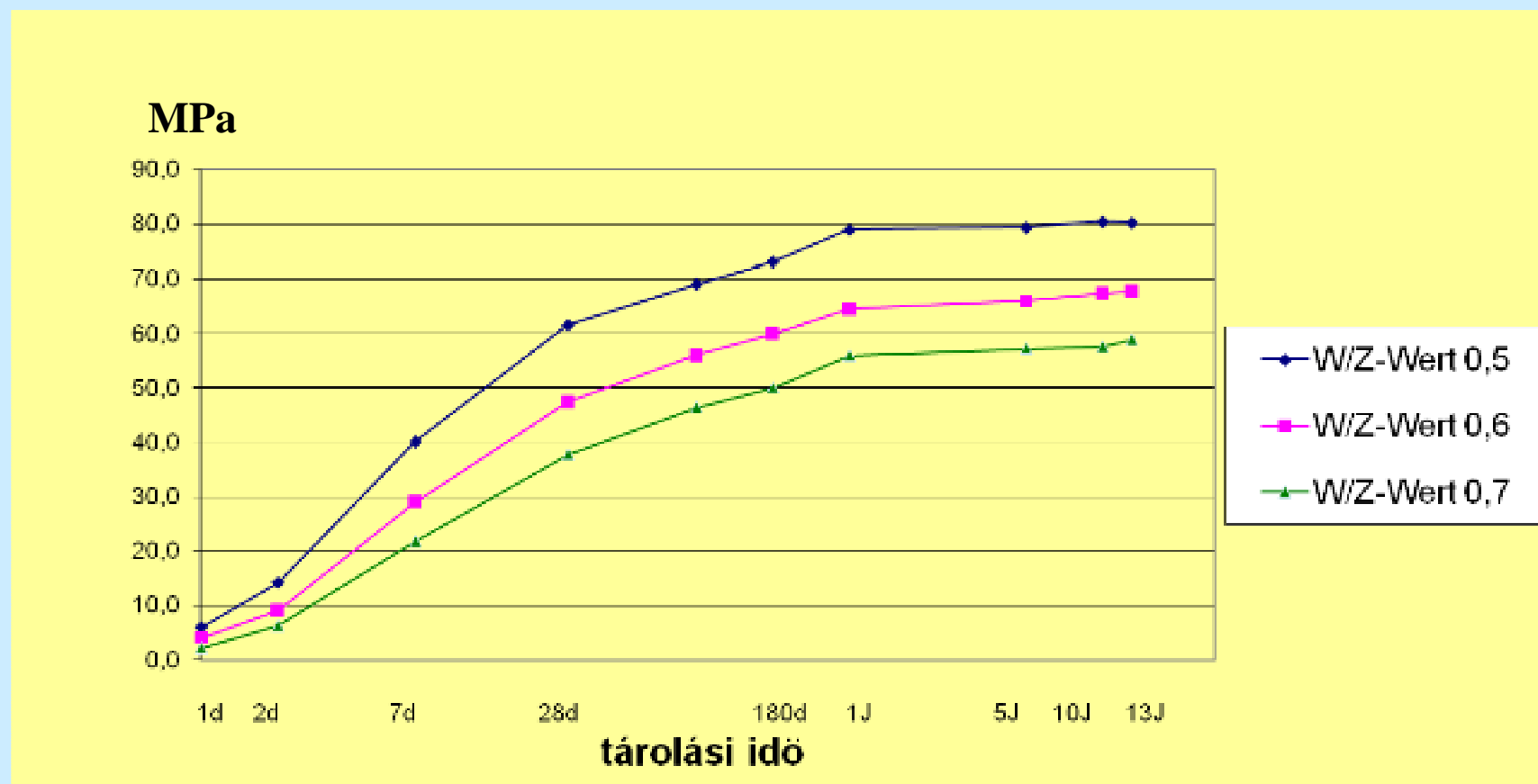


NYOMÓSZILÁRDSÁG

(according to EN 196-1)

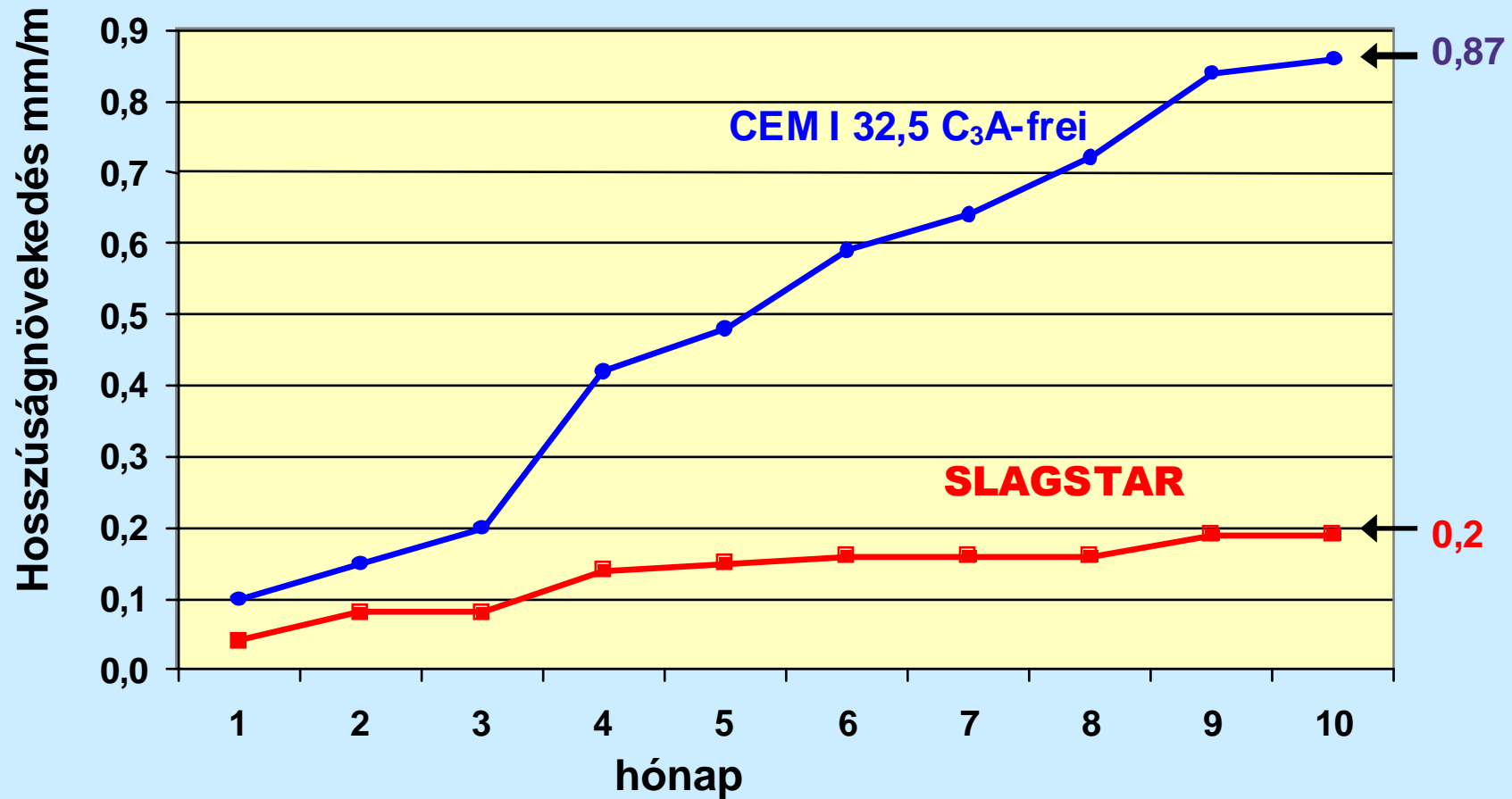


NYOMÓSZILÁRDSÁG 13 ÉV ALATT



SZULFÁTELLENÁLLÁS

EN 196 szerint



SZULFÁTELLENÁLLÁS

A vizsgálat körülményei:

5 éves tárolás
szulfátotartalommal
(16.000mg/l)



CEM II/A – S 42,5R
15% kohósalak

CEM III/A – S 32,5N
45% kohósalak

Szulfátellenálló
CEM I – 32,5R
C₃A-mentes

SLAGSTAR® - 42,5N
C₃A-mentes

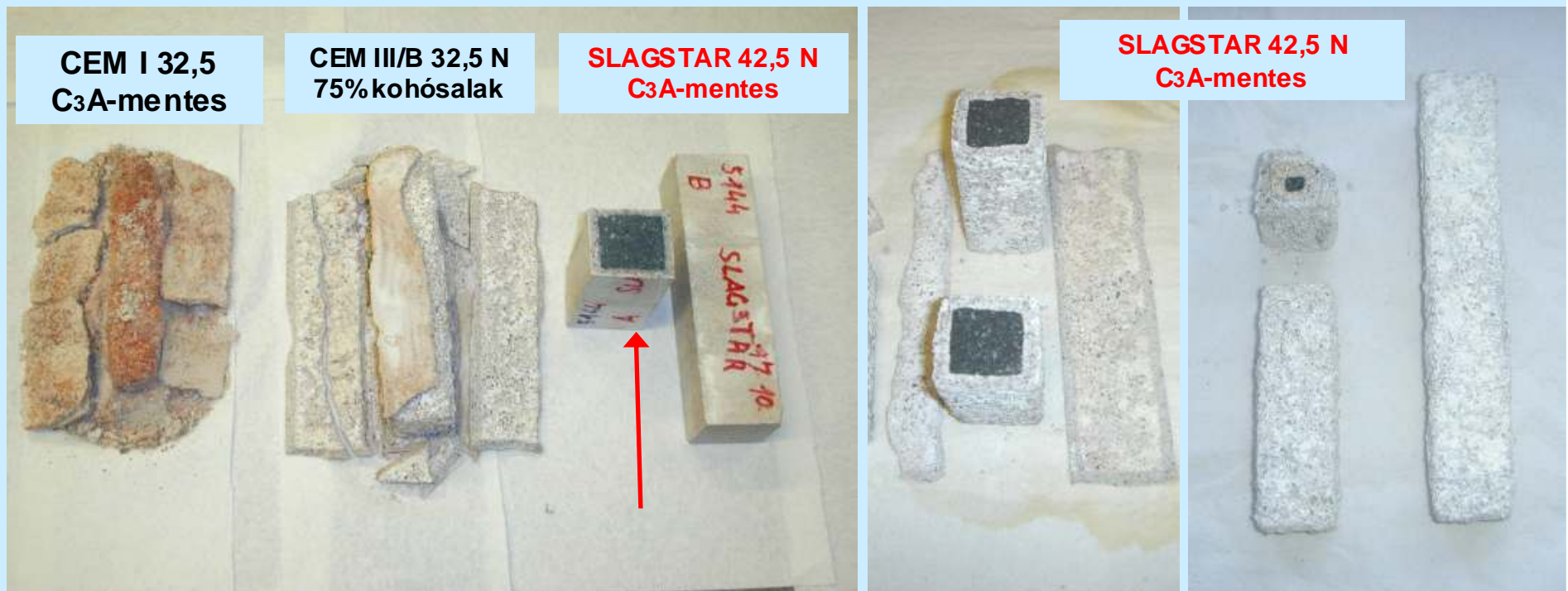
SAVELLENÁLLÁS

Nyomószilárdság 28 nap után

67,9 N/mm²

88,9 N/mm²

91,8 N/mm²



35 nap után

132 nap után

240 nap után

51 N/mm²

18 N/mm²

SZENNYVÍZTISZTÍTÓ GMÜND



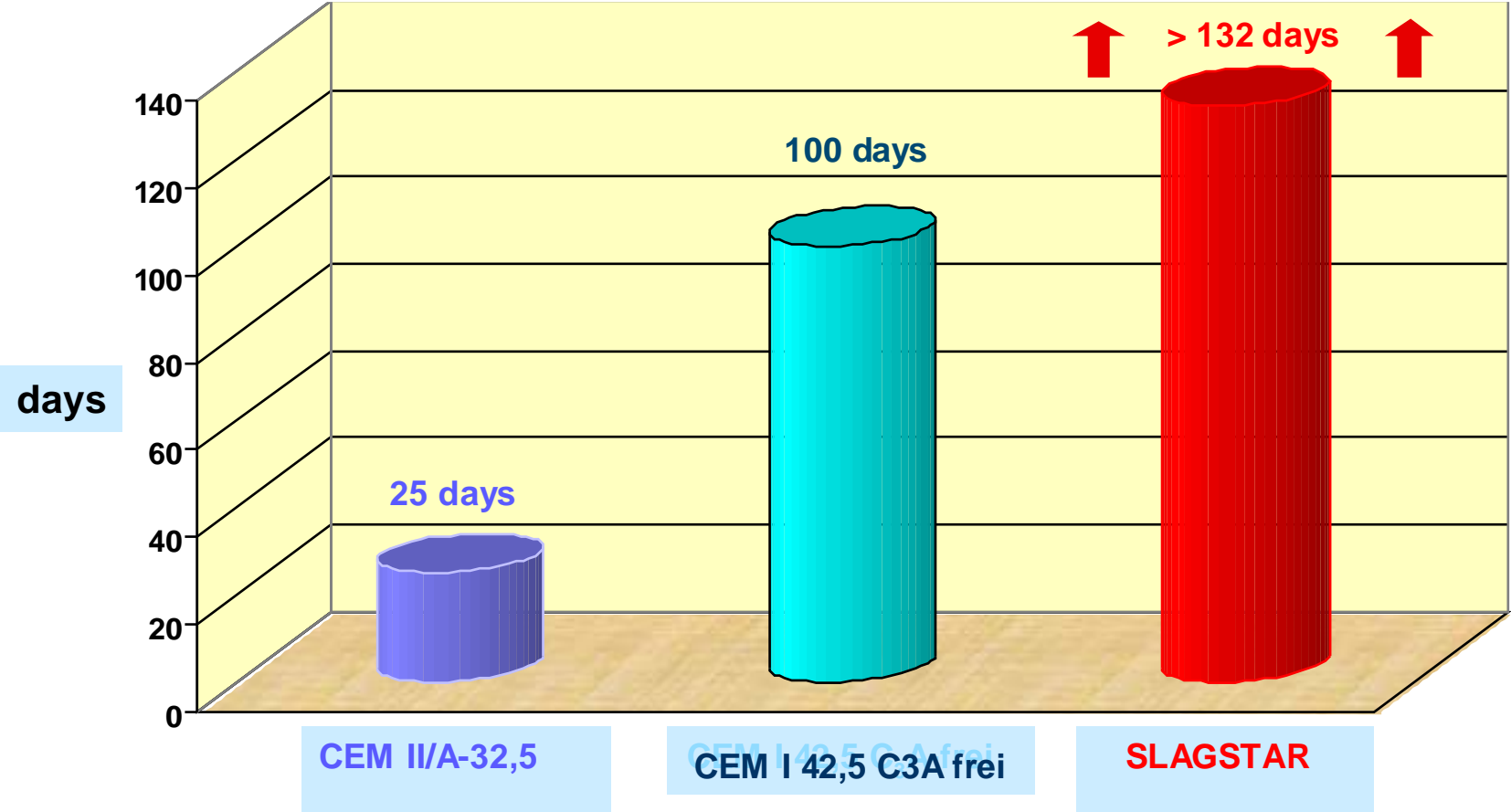
SAVELLENÁLLÁS BIOGÁZTARTÁLYBAN 1,5 év után



Mészköadalék megtámadása

KLORIDBEHATOLÀS

(potentiostatic method)

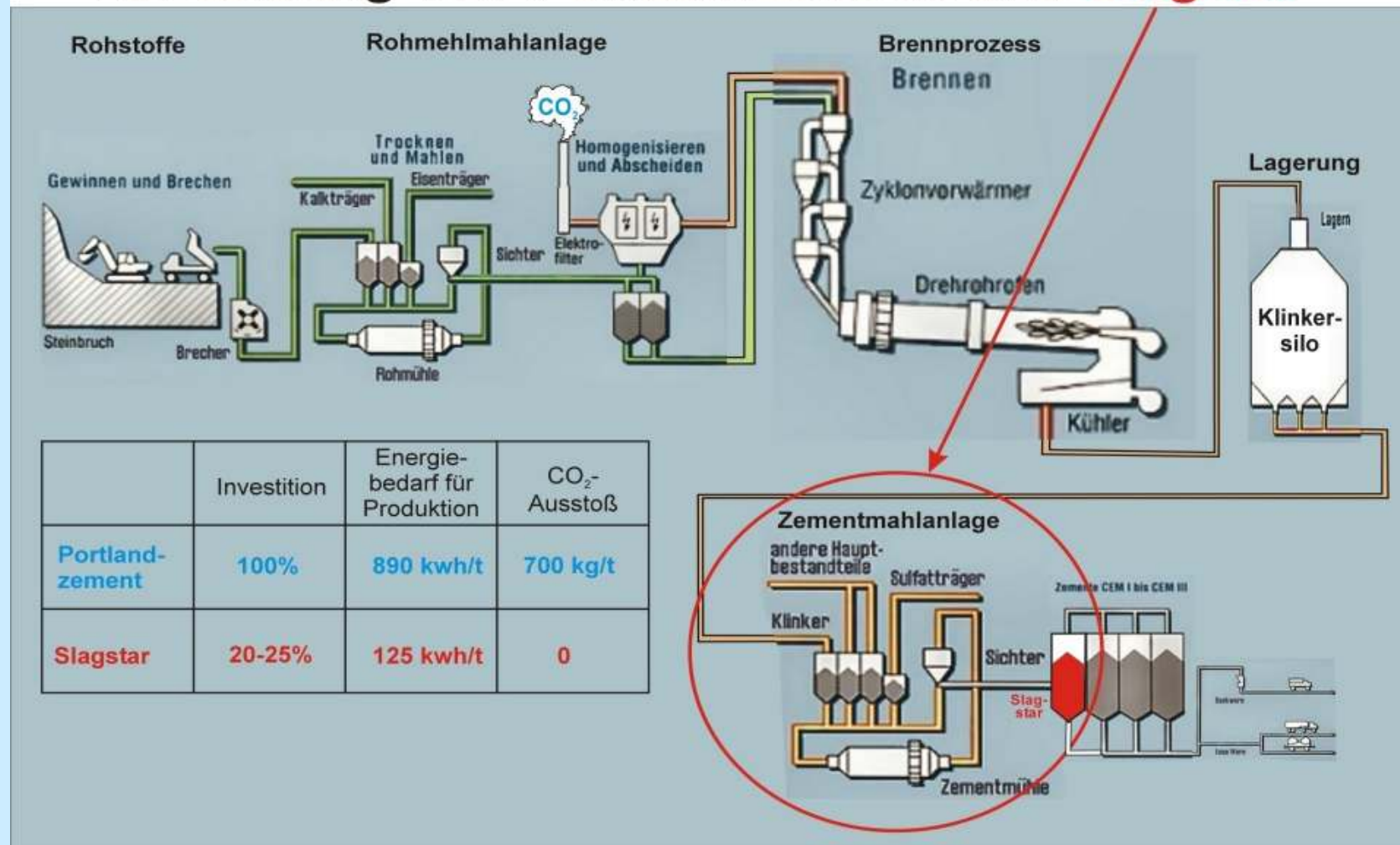


KIVIRÀGZÀS



CO₂ ÉS NO_x EMISSZIÓ CSÖKKENTÉSE

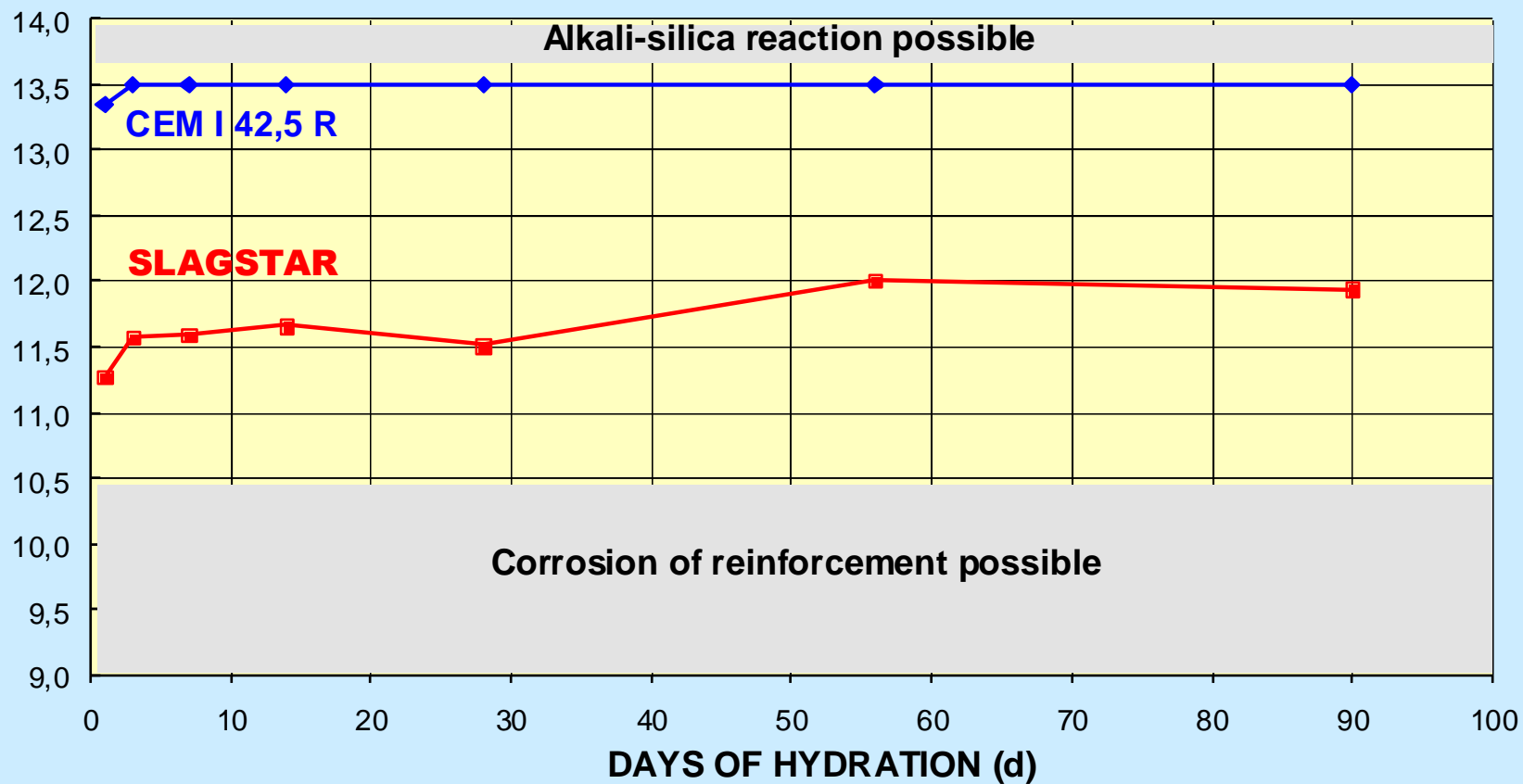
Herstellung von Portlandzement und **Slagstar**



	Investition	Energiebedarf für Produktion	CO ₂ -Ausstoß
Portlandzement	100%	890 kwh/t	700 kg/t
Slagstar	20-25%	125 kwh/t	0

BÁZIKUSSÁG

pH-VALUE



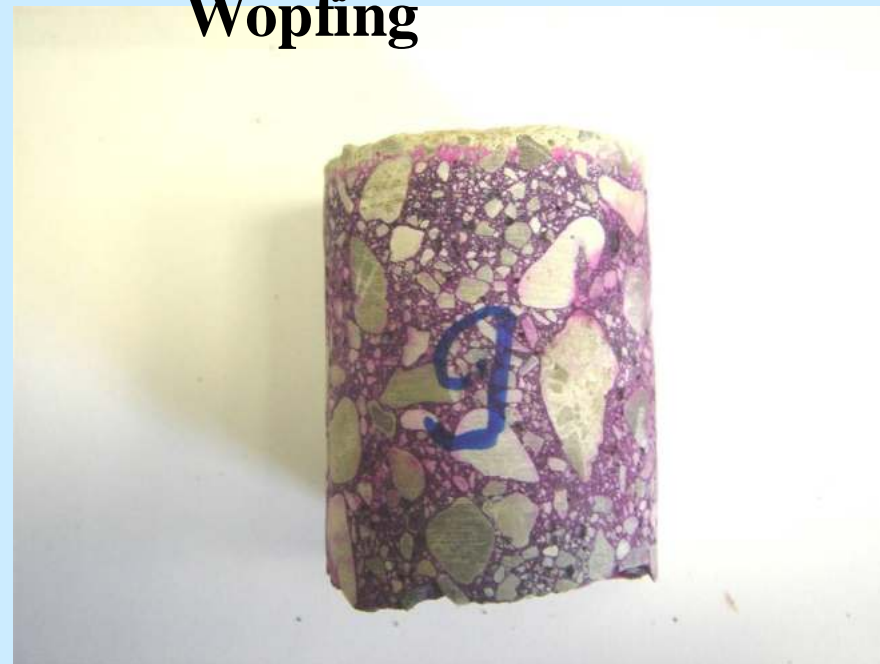
CO₂-KORRÓZIÓ

**Flamingo-tó
állatkert Bécs**



3,1 év után 1-2mm

**Alaplemez nedvesüzem
Wopfing**



5,4 év után 3-4 mm

CO₂-KORRÓZIÓ

Takarmánysiló Wendl



8,8 év után 3-4 mm

Monolitlemez Wopfung



2,5 év után 1-2mm

EURÓPAI MŰSZAKI ENGEDÉLY

**ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR
BAUTECHNIK**
A-1010 Wien, Schenkerstraße 4
Tel: + 43 (0) 1 - 5 33 6 5 5 0
Fax: + 43 (0) 1 - 5 33 6 4 2 3
E-Mail: mail@oib.or.at



Europäische Technische Zulassung **ETA-05/0015**

Handelsbezeichnung <i>Trade name</i>	Slagstar 42,5 N C₂A-frei
Zulassungsinhaber <i>Holder of approval</i>	Wopfinger Baustoffindustrie Ges. m. b. H. Wopfing 156 A-2754 Waldegg Österreich
Zulassungsgegenstand und Verwendungszweck <i>Generic type and use of construction product</i>	Hydraulisches Bindemittel aus granulierter Hochofenschlacke für die Herstellung von Beton, Mörtel und anderen Mischungen für den Bau und für die Herstellung von Bauprodukten <i>Hydraulic binder based on granulated blast furnace slag for preparation of concrete, mortar and other mixes for construction and for the manufacturing of construction products</i>
Gültigkeitsdauer von <i>Validity from</i>	01.02.2005
bis zum <i>to</i>	31.01.2010
Herstellwerk <i>Manufacturing plant</i>	Herstellwerk W1
Diese Europäische Technische Zulassung umfasst <i>This European Technical Approval contains</i>	9 Seiten einschließlich 3 Anhängen <i>9 Pages including 3 Annexes</i>

OIB-230-001.03-198



European Organisation for Technical Approvals
Europäische Organisation für Technische Zulassungen
Organisation Européenne pour l'Agrément technique

Osztrák Baubiológiai és Ökológiai Intézet Minőségi bizonylat



ALSÒ-AUSZTRIAI KITÜNTETÈS

INNOVATIONSPREISVERLEIHUNG
2003



Die Firma

**Wopfinger
Baustoffindustrie GmbH**

wird für ihre hervorragende Innovation

als

KATEGORIE-SIEGER

vom Land Niederösterreich und der
Wirtschaftskammer Niederösterreich
ausgezeichnet.


LANDESRAT


PRÄSIDENTIN

NEMZETKÖZI CEMENT DÍJ

SLAGSTAR

„Global Cement

Award Winner 2006“

European Cement Conference

in London March 2006

EN 15743

2010.03.01.



ÖNORM
EN 15743

Edition: 2010-03-01

Supersulfated cement — Composition, specifications and conformity criteria

Sulfathülsenement — Zusammensetzung, Anforderungen und
Konformitätskriterien

Ciment sulfaté — Composition, spécifications et critères de conformité

Publisher and printing
Austrian Standards Institute
Osterreichischer Normenverein (ONV)
Hernalsstraße 38, 1100 Wien

Copyright © Austrian Standards Institute 2010
All rights reserved. No part of this publication may be
reproduced or utilized in any form or by any means —
electronic, mechanical, photocopying or any other
data carrier without prior permission!
E-Mail: publishing@on-plus.at
Internet: www.on-plus.at/infocenter

**Sale and distribution of national and foreign
standards and technical regulations via
Austrian Standards plus GmbH**
Hernalsstraße 38, 1100 Wien
E-Mail: sales@on-plus.at
Internet: www.on-plus.at
24 Hours Webshop: www.on-plus.at/shop
Tel.: +43 1 213 00-444
Fax: +43 1 213 00-519

ICS 91.100.10

Identical (DIN) with EN 15743:2010-01

responsibility: Commission D45
Cement used in construction industry



**KÖSZÖNÖM A
FIGYELMÜKET!**