

S275M t/m S460ML

Thermo-mechanisch warmgewalst fijnkorrelig constructiestaal volgens EN 10025-4, beschikbaar in diverse leveringstoestanden, geschikt voor constructiedoeleinden.



S275M(L), S355M(L), S420M(L), S460M(L)

Hot rolled fine grain structural steel

EN 10025-4

Thermo-mechanisch warmgewalst fijnkorrelig constructiestaal volgens EN 10025-4, zijn micro-gelegeerd met Nb, Ti of V. Dankzij het toegepaste walsproces ontstaat hierdoor een fijnkorrelige structuur in het staal. Deze korrelverfijning wordt bereikt door het staal temperatuur gecontroleerd te walsen (vergelijkbaar met normaal-gloeien) op ca. 900 °C, met een aansluitende warmtebehandeling tot minimaal 700 °C waardoor korrelgroei wordt beperkt. Een gecontroleerde afkoeling van het staal leidt tot een verhoging van de rekgrens zonder toename van de hoeveelheid legeringselementen. Door de optimale eigenschappen als sterkte en taaiheid zijn deze kwaliteiten uitermate geschikt voor relatief zwaar belaste constructiedoeleinden. Thermo-mechanisch gewalst constructiestaal is leverbaar t/m een vloeigrens van 460 MPa.

M-constructiestaal zijn goed te bewerken en te lassen, en kunnen zowel koud als warm worden vervormd. ML-staalkwaliteiten hebben gelijksoortige eigenschappen als M, echter met gespecificeerde kerfslagwaarden tot -50 °C.

Daarnaast zijn ook genormaliseerd gewalste kwaliteiten leverbaar met een hoge vloeigrens voor koud vervormen, aangeduid met de letter C, volgens EN 10149-2. [\[URL-link-PAG\]](#)

Leveringsgamma

MEKA STEEL levert normaliserend gewalst fijnkorrelig constructiestaal volgens EN 10025-4 en overeenkomstig onderstaande werkstofnummers:

MK code	Aanduiding	Werk St. Nr.
MK 262	S275M	1.8818
MK 262	S275ML	1.8819
MK 264	S355M	1.8823
MK 264	S355ML	1.8834
MK 266	S420M	1.8825
MK 266	S420ML	1.8836
MK 268	S460M	1.8827
MK 268	S460ML	1.8838

Voor leveringsmogelijkheden van S315MC t/m S700MC volgens EN 10149-2. [\[URL-link-PAG\]](#)

Hieronder een overzicht van leverbare productvormen en afmetingen volgens EN 10025-4:

Afmeting	coils	plaat	quarto
Dikte	3 t/m 20 mm.		3,0 t/m 250 mm.
Breedte	300-2100 mm.		t/m 3.000 mm.
Lengte	–	16.000 mm.	t/m 24.000 mm.
RID Ø	400-850 mm.	–	
RAD Ø	2600 mm.		

Noot: opgevoerde waarden zijn indicatief en kunnen per producent afwijken.

Oppervlaktetypen:

Warmgewalst genormaliseerd fijnkorrelig constructiestaal wordt onbehandeld geleverd ("walsblauw"). Op aanvraag kunnen ook alternatieve oppervlaktetypen worden geleverd, zoals:

- walsblauw geborsteld
- machinaal SA gestraald [\[URL-link-PAG\]](#)
- plaat beitsen en oliën [\[URL-link-PAG\]](#)
- geslepen/geschuurd MK Abrasive™ [\[URL-link-PAG\]](#)

Voor een compleet overzicht van leverbare oppervlaktetype wordt verwezen naar de productdocumentatie op de website <http://meka.webbeesinteractief.nl/nl/leveringsgamma>.

Normen:

- Kwaliteit N/NL volgens EN 10025-4
- Oppervlakte volgens EN 10163
- Toleranties volgens EN 10029
- Verzinkbaarheid (optie) volgens EN-ISO 14713
- Certificaat volgens EN 10204-3.1 of EN 10204-3.2

Aanduiding:

Warmgewalst ongelegeerd constructiestaal wordt aangeduid met de letter S ('structural'). De cijfers erachter geven de vloeigrens in megapascal (MPa) per N/mm². Deze basisaanduiding wordt gevolgd door de letter(s):

- M om de leveringstoestand thermo-mechanisch gewalst aan te geven
- ML voor kwaliteiten met een gespecificeerde kerfslagwaarde bij temperaturen tot -50 °C
- MC voor kwaliteiten met specifieke hoge vloeigrens eigenschappen (volgens EN 10149-2) geschikt voor koud vervormen

Werk St. Nr.	Aanduiding	Vergelijkbare (oude) aanduidingen
1.8818	S275M	Fe E 275 KG TM
1.8819	S275ML	Fe E 275 KT TM
1.8823	S355M	St E 355 TM, Fe E 355 KG TM
1.8834	S355ML	TSt E 355 TM, Fe E 355 KT TM
1.8825	S420M	St E 420 TM, Fe E 420 KG TM
1.8836	S420ML	TSt E 420 TM, Fe E 420 KT TM
1.8827	S460M	St E 460 TM, Fe E 460 KG TM
1.8838	S460ML	TSt E 460 TM, Fe E 460 KT TM

Chemische samenstelling (max. %):

Aanduiding	C (max.%)	Si (max. %)	P (max.%)	S (max. %)	Nb	V	Mn (max. %)
S275M	0,15	0,55	0,035	0,030	0,060	0,10	1,60
S275ML			0,030	0,025			
S355M	0,16	0,55	0,035	0,030	0,060	0,12	1,70
S355ML			0,030	0,025			
S420M	0,18	0,65	0,035	0,030	0,060	0,14	1,80
S420ML			0,030	0,025			
S460M	0,18	0,65	0,035	0,030	0,060	0,14	1,80
S460ML			0,030	0,025			

Noot: opgevoerde waarden zijn indicatief en kunnen per producent afwijken

Vervolg chemische analyse:

Aanduiding	Al (max. %)	Ti (max. %)	Cr (max. %)	Ni (max. %)	Mo (max. %)	Cu (max. %)	N (max. %)	Cev (max. %)
S275M	0,015	0,060	0,30	0,30	0,12	0,55	0,017	0,34
S275ML								
S355M	0,015	0,060	0,35	0,55	0,13	0,55	0,018	0,39
S355ML								
S420M	0,015	0,060	0,35	0,85	0,23	0,55	0,027	0,43
S420ML								
S460M	0,015	0,060	0,35	0,85	0,23	0,55	0,027	0,45
S460ML								

Noot: CEV waarden stijgen naar rato van de dikte

Mechanische samenstelling:

Aanduiding	Vloegrens (min. MPa)	Treksterkte (MPa)	Rek (L ₀ =80)	Aanduiding	Kerfslag (Ch-V test)
S275M	275	350-530	24%	S275M	40J / - 20°C of 55J / + 20°C
S275ML					
S355M	355	450-630	21%	S355M	
S355ML					
S420M	420	500-680	19%	S420M	27J / - 50°C of 63J / + 20°C
S420ML					
S460M	460	530-720	17%	S460M	
S460ML					

Noot: opgevoerde waarde zijn indicatief voor bandplaten, waarden van quarto platen kunnen tot -25% afwijken

MEKA way

MEKA steel is een onafhankelijk specialist op het gebied van in- en verkoop van staal en metaal. MEKA STEEL werkt uitsluitend in opdracht van klanten in de metaalindustrie. Door overbodige tussenschakels te elimineren, worden levertijden verkort en logistieke activiteiten geoptimaliseerd. Dit leidt tot scherpe leveringscondities een vermindering van risico's. "Dubbele impact, tegen de helft van de kosten" resulteert in een directe verlaging van de integrale kostprijs van staal en metaal.

MEKA STEEL levert genormaliseerd gewalste fijnkorrelige constructiestalen volgens geldende Euronormen (EN 10025-4) waardoor deze voldoen aan de hoogste normeringen, inclusief certificering volgens EN 10204/3.1. MEKA Steel biedt daarnaast specifiek voor deze producten:

✓ **Additionele keuringen en beproevingen**

Keuringsrapporten volgens EN 10204/3.2 acc. Lloyds, DNV.
Aanvullende testen waaronder US ultrasoon onderzoek en ZE testen.
Zie voor meer info [\[URL-link-PAG\]](#).

✓ **Aanvullende bewerkingen**

Zie voor meer info [\[URL-link-PAG\]](#).