

Prestatieverklaring

Declaration of Performance - Leistungserklärung - Déclaration des performances

DOP-ENGELS-001-13- 16253449

www.baksteen.nl



Steenfabriek Engels Helden B.V.

Steenstraat 8 b

5981 AE Panningen

Nederland

Product-code: 16253449

EH 344

Product-type: JEREMY MIX dikformaat

NL	UK	DE	FR	
Beoogde gebruiken van het bouwproduct, overeenkomstig de toepasselijke geharmoniseerde technische specificatie, zoals door de fabrikant bepaald: HD producten voor gebruik in onbeschermde metselwerkmuren, kolommen en scheidingswanden.	Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer: HD units for use in unprotected masonry walls, columns and partitions.	Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation: HD-Ziegel für die Verwendung in Wänden, Stützen und Trennwänden aus nicht geschütztes Mauerwerk.	Usage ou usages prévus du produit de construction, conformément à la spécification technique harmonisée applicable, comme prévu par le fabricant: Briques HD pour utilisation dans murs, poteaux et cloisons en maçonnerie non-protégée.	NEN EN 771-1 : 2011
Systeem voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid van het bouwproduct	System of assessment and verification of constancy of performance of the construction product	System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts	Le système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit de construction	2+
De aangemelde instantie IKOB-BKB N° NB 0957, heeft onder systeem 2+ de Initiële inspectie uitgevoerd van de productie-installatie en productiecontrole in de fabriek en permanente bewaking, beoordeling en evaluatie van de productiecontrole in de fabriek en heeft een conformiteitscertificaat van de productiecontrole in de fabriek verstrekt.	Notified Body IKOB-BKB N° NB 0957 performed under system 2+ the initial inspection of the manufacturing plant and of the factory production control, performed the continuous surveillance, assessment and evaluation of the factory production control and issued the certificate of conformity of the factory production control .	Die notifizierten Stelle IKOB-BKB N° NB 0957 hat nach dem System 2+ die Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle, die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle vorgenommen und hat die Konformitätsbescheinigung für die werkseigene Produktionskontrolle.	L'organisme notifié IKOB-BKB N° NB 0957, a réalisé selon le système 2+ une inspection initiale de l'établissement de fabrication et du contrôle de la production en usine, une surveillance, une évaluation et une appréciation permanentes du contrôle de la production en usine et a délivré le certificat de conformité du contrôle de la production en usine.	0957-CPD-0607
verschijningsvorm: Volle handvormsteen	configuration: Solid brick (soft mud)	form: Voller handform Ziegel	configuration: Brique solide	

Prestatieverklaring	Declared performance	Erklärte Leistung	Performances déclarées	EN 771-1:2011	
Afmetingen	Dimensions	Maße	Dimensions	215 x 104 x 66	mm
Tolerantie	Tolerances	Grenzabmaße	Tolérances	T2	4 x 3 x 2
Maatspreiding	Range	Maßspanne	Plage	R1	9 x 6 x 5
vlakheid van legvlakken	flatness of bed faces	Ebenheit der Lagerflächen	planéité des faces de pose	NPD	
parallelisme van legvlakken	parallelism of bed faces	Planparallelität der Lagerflächen	parallélisme des faces de pose	NPD	
Bruto volumieke massa	Gross dry density	Brutto-Trockenrohichte	Masse volumique apparente sèche	1800	kg/m ³
Netto droge volumieke massa	Net dry density	Netto-Trockenrohichte	Masse volumique absolue sèche	NPD	
Toleranties volumieke massa	Density tolerances	Rohdichte grenzen	Masse volumique tolérances	D2	± 5 %
Totaal volume frogs	Volume of frogs	Gesamtvolumen von Mulden	Total des auges de volume	5	%
Groep	Group of the unit	Gruppe	Groupe	1	
Druksterkte * loodrecht op het legvlak	Compressive strength * perpendicular to bed faces	Druckfestigkeit * senkrecht zur Lagerfläche	Résistance à la compression * perpendiculaire à la face de pose		
* gemiddelde	* mean	* mittlere	* moyenne	12,5	N/mm ²
* genormaliseerde	* normalized	* normierte	* normalisée	7,5	N/mm ²
Categorie	Category	Kategorie	Catégorie	I	
Hechtsterkte	Bond strength	Verbundfestigkeit	Adhérence	NPD	N/mm ²
Thermische geleiding	Thermal conductivity	Wärmeleitfähigkeit	Conductivité thermique	0,49	W/m.K EN 1745
Dampdoorlatendheid	Water vapour permeability	Wasserdampfdurchlässigkeit	Perméabilité à la vapeur d'eau	50/100	EN 1745
Directe luchtgeluidsisolatie	Direct airborne sound insulation	Luftschalldämmung	Isolation acoustique aérienne directe	NPD	
Vorst / dooiweerstand:	Freeze/thaw resistance	Frostwiderstand	Résistance au gel/dégel	F2	(F2/D)
Wateropneming	Water absorption	Wasseraufname	Absorption d'eau	16	%
Initiële wateropzuiging	Initial rate of water absorption:	Anfängliche Wasseraufnahme	Taux initial d'absorption d'eau	> 3,0	kg/m ² .min (IW4)
Gehalte actieve oplosbare zouten	Active soluble salts content	Gehalt an aktiven löslichen Salzen	Teneur en sels solubles actifs	S2	
Vormstabiliteit	Moisture movement	übliche Feuchtedehnung	Dilatation due à l'humidité	NPD	mm/m
Gevaarlijke stoffen:	Dangerous substances	Gefährliche Substanzen	Substances dangereuses	passed	NL-BBk
Brandreactie	Reaction to fire	Brandverhalten	Réaction au feu	A1	

De prestaties van het omschreven product zijn conform de bovenstaand aangegeven specificaties. Deze prestatieverklaring wordt verstrekt onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de fabrikant.	The performance of the product identified is in conformity with the declared performance. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer.	Die Leistung des Produkts entspricht der erklärten Leistung. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller.	Les performances du produit sont conformes aux performances déclarées . La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant.	Panningen, 2013-06-28 J. Engels, COO	
Ondertekend voor en namens de fabrikant door:	Signed for and on behalf of the manufacturer by:	Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:	Signé pour le fabricant et en son nom par:		

Declaration of Performance

Deklarację właściwości użytkowych - Prohlášení o vlastnostech - Vyhlásenie o parametroch

DOP-ENGELS-001-13- 16253449

www.baksteen.nl



Steenfabriek Engels Helden B.V.

Steenstraat 8 b

5981 AE Panningen



Nederland

Product-code: 16253449

EH 344

Product-type: JEREMY MIX dikformaat

UK	PL	CS	SK		
Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer: HD units for use in unprotected masonry walls, columns and partitions.	Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną: Produkty HD do użytku w narażonych murowanych ścian, słupów i ścian działowych.	Zamýšlené použití nebo zamýšlená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací podle předpokladu výrobce: HD jednotek pro použití v nechráněné zdivo columes stěny, stropy a příčky.	Zamýšľané použitia stavebného výrobku, ktoré uvádza výrobca, v súlade s uplatniteľnou harmonizovanou technickou špecifikáciou: HD jednotiek pre použitie v nechránenej murivo columes steny, stropy a priečky.	NEN EN 771-1 : 2011	
System of assessment and verification of constancy of performance of the construction product	System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego	System nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebních výrobků, jak je uvedeno v příloze V	System alebo systémy posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku	2+	
Notified Body IKOB-BKB N° NB 0957 performed under system 2+ the initial inspection of the manufacturing plant and of the factory production control, performed the continuous surveillance, assessment and evaluation of the factory production control and issued the certificate of conformity of the factory production control .	Notyfikowana IKOB BKB N ° NB 0957, posiada w systemie 2 + Initial przeprowadzoną zakładu produkcyjnego i kontroli produkcji w fabryce i ciągłego nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji w fabryce oraz posiada certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji, fabrycznie przewidziane.	Notifikovaná osoba IKOB-BKB N ° NB 0957 provádí podle systému 2 + počáteční inspekce ve výrobním závodě a řízení výroby, provádí průběžný dohled, posuzování a hodnocení systému řízení výroby a vydal osvědčení o shodě výroby u výrobce řízení.	Notifikovaná osoba IKOB-BKB N ° NB 0957 vykonáva podľa systému 2 + počiatkovej inšpekcie výroby a riadenia výroby, vykonáva priebežný dohľad, posudzovanie a hodnotenie systému riadenia výroby a vydal osvedčenie o zhode výroby u výrobcu riadenie.	0957-CPD-0607	
configuration: Solid brick (soft mud)	Kształt i budowa: cegła pełna	Tvar a uspořádání: plná cihla	Tvar a dierovanie: plná tehla		
Declared performance	Deklarowane właściwości użytkowe	Deklarovaný výkon	Deklarované parametre	EN 771-1:2011	
Dimensions	Wymiary Wart. Średnia	Jmenovité rozměry	Rozmery	215 x 104 x 66	mm
Tolerances	Tolerancje	Tolerance	Tolerancie	T2	4 x 3 x 2
Range	Rozpiętość	Rozpětí	Rozsah	R1	9 x 6 x 5
flatness of bed faces	Plaskość powierzchni kładzenia	Rovinnost ložných ploch:	Rovnosť plôch:	NPD	
parallelism of bed faces	Równoległość powierzchni. Kładzenia	Rovnoběžnost rovin ložných ploch	Rovnoběžnosť plôch:	NPD	
Gross dry density	Gęstość brutto w stanie suchym	Prvku	Hrubá objemová hmotnosť	1800	kg/m ³
Net dry density	Gęstość netto w stanie suchym	Materiálu prvku	Čistá objemová hmotnosť	NPD	kg/m ³
Density tolerances	Tolerancje Gęstość	Objemová hmotnost	Objemové hmotnosti tolerance	D2	± 5 %
Volume of frogs	wgłębienie objętość	objem vybrání	objem vybrania	5	%
Group of the unit	Grupa elementu murowego	Skupina prvků	Skupina murovacích prvkov	1	
Compressive strength * perpendicular to bed faces	Wytrzymałość na ściskanie * prostopadle do powierzchni kładzenia	Pevnost v tlaku * ve svislém směru	Pevnosť v tlaku * kolmo na ložnú plochu		
* mean	* średni	* průměr	* priemer	12,5	N/mm ²
* normalized	* znormalizowana	* normalizovaná	* kolmo na ložnú plochu	7,5	N/mm ²
Category	Kategoria	Třída	Trieda	I	
Bond strength	Wytrzymałość spoiny	Přídržnost	Súdržnosť	NPD	N/mm ²
Thermal conductivity	Współczynnik przewodzenia ciepła	Tepelná vodivost	Súčiniteľ tepelnej vodivosti:	0,49	W/m.K
Water vapour permeability	Współczynnik dyfuzji pary wodnej	Propustnost vodních par	Súčiniteľ difúzie vodných pár	50/100	EN 1745
Direct airborne sound insulation	Bezpośredni powietrza izolacja akustyczna	Přímá vzduchová neprůzvučnost vzduchu	Priama vzduchová nepriezvučnosť	NPD	
Freeze/thaw resistance	Trwałość	Trvanlivost	Mrazuvzdornost'	F2	
Water absorption	Absorpcja wody	Nasákavost	Nasiakavost':	16	%
Initial rate of water absorption:	Początkowa absorpcja wody	Počáteční rychlost nasákavosti:	Počiatková nasiakavost':	> 3,0	kg/m ² .min
Active soluble salts content	Zawartość aktywnych soli rozp.	Obsah aktivních rozpustných solí	Obsah aktívnych solí	S2	
Moisture movement	Rozszerzal. pod wpływem wilgoci	Vlhkosti roztažnost	Zmena vlhkosti	NPD	mm/m
Dangerous substances	Substancje niebezpieczne	Nebezpečné látky	Nebezpečné látky	passed	NL-BBk
Reaction to fire	Reakcja na ogień	Reakce na oheň	Reakcia na oheň	A1	
The performance of the product identified is in conformity with the declared performance. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer.	Właściwości użytkowe wyrobu jest zgodny z właściwościami użytkowymi deklarowanymi właściwościami. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.	výkon výrobku identifikovaný uvedená je ve shodě s vlastnostmi uvedenou. Toto prohlášení o vlastnostech se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.	Parametre výrobku sú v zhode s deklarovanými parametrami. Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného.	Panningen, 2013-06-28 J. Engels, COO	
Signed for and on behalf of the manufacturer by:	Podpisano w imieniu producenta przez:	Podepsáno za výrobce a jeho jménem:	Podpísal za a v mene výrobcu:		

Declaration of Performance					
prestandadeklaration - nylatkozat teljesítmény - eksploatacinių savybių deklaracija					
DOP-ENGELS-001-13- 16253449			www.baksteen.nl		
Product-code: 16253449		EH 344		Steenfabriek Engels Helden B.V.	
Product-type: JEREMY MIX dikformaat				Steenstraat 8 b 5981 AE Panningen Nederland	
UK	SE	HU	LT	NEN EN 771-1 : 2011	
Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer: HD units for use in unprotected masonry walls, columns and partitions.	Byggproduktens avsedda användning eller användningar i enlighet med den tillämpliga, harmoniserade tekniska specifikationen, såsom förutsett av tillverkaren: HD-enheter för användning i oskyddade murade väggar, colums och mellanväggar.	Az építési terméknek a gyártó által meghatározott rendeltetése vagy rendeltetései az alkalmazandó harmonizált műszaki előírással összhangban: HD egységek használatra védtelen falazott, oszlopok és válaszfalak.	Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją: HD vienetai, skirti naudoti neapsaugotus mūro sienos, colums ir pertvarų.		
System of assessment and verification of constancy of performance of the construction product	Systemet eller systemen för bedömning och fortlöpande kontroll av byggproduktens prestanda	Rendszer értékelésére és ellenőrzésére teljesítménye állandóságának az építési termék	Sistema vertinant ir tikrinant eksploatacinių savybių pastovumą statybos produkto	2+	
Notified Body IKOB-BKB N° NB 0957 performed under system 2+ the initial inspection of the manufacturing plant and of the factory production control, performed the continuous surveillance, assessment and evaluation of the factory production control and issued the certificate of conformity of the factory production control .	Notified Body IKOB-BKB N° NB 0957 utförs under system 2 + den inledande inspektionen av fabriken och av fabriken egen tillverkningskontroll, utfört löpande granskning, bedömning och utvärdering av tillverkningskontrollen och utfärdat intyg om överensstämmelse i fabriken kontrollera.	Bejelentett szervezet IKOB-BKB N° NB 0957 alatt végzett 2 + rendszer a kezdeti ellenőrzés a gyártó üzem és az üzemi gyártásellenőrzés végzett folyamatos felügyelete, vizsgálata és értékelése az üzemi gyártásellenőrzés és kiadta a megfelelési tanúsítványt az üzemi gyártásellenőrzés irányítani.	Notifikuotoji įstaiga IKOB-BKB N° NB 0957 atliekama pagal sistemą 2 + pradinis patikrinimas gamyklos ir gamyklos produkcijos kontrolė, atliekama nuolatinė priežiūra, vertinimas ir vertinimą gamyklos produkcijos kontrolės ir išdavė atitikties sertifikatą, gamyklos produkcijos kontroliuoti.	0957-CPD-0607	
configuration: Solid brick (soft mud)	Ystruktur: fullt tegel	Forma és kiképzés: tömör téglá	Geometrinė forma: pilnas plytų		
Declared performance	Angiven prestanda	A nylatkozat szerinti teljesítmény	Deklaruojamos eksploatacinės savybės	EN 771-1:2011	
Dimensions	Dimensioner og toleranser:	Méreték és mérettűrés:	Matmenys ir nuokrypos:	215 x 104 x 66	mm
Dimensional tolerances	Medelvärde	Középtérték	nuokrypos	T2	4 x 3 x 2 mm
Range	Variation	Mérettartomány	intervalas	R1	9 x 6 x 5 mm
flatness of bed faces	Byggtans planhet:	Felületi egyenletesség:	Paviršiu plokštumas:	NPD	
parallelism of bed faces	Linjår parallellföring:	Párhuzamosság:	Ploštumų lygiagretumas:	NPD	
Gross dry density	Brutto torrdensitet	Brutto száraz testsűrűség	tariamas sausasis tankis	1800	kg/m ³
Net dry density	Netto torrdensitet	Netto száraz testsűrűség	neto sausasis tankis	NPD	kg/m ³
Density tolerances	Densitet toleranser	Sűrűség tolerancia	tankis nuokrypai	D2	± 5 %
Volume of frogs	volym av urtagningen	mennyisége szünet	tūris pertrauką	5	%
Group of the unit	Grupp av enhet	Falazóelem csoport	gaminio grupė	1	
Compressive strength * perpendicular to bed faces	Tryckhållfasthet * vertikál	Mechanikai szilárdság * a fekvőfelületre merőlegesen	Stipris gniuždant * į klojimo paviršiu (pagrinda)		
* mean	* genomsnitt	* átlagos	* vidutinis	12,5	N/mm ²
* normalized	* normaliserad	* normalizált	* normalizuotas	7,5	N/mm ²
Category	Grupp	Osztály	katigorija	I	
Bond strength	Fogstyrka:	Tapadószilárdság:	Sukibimo stipris:	NPD	N/mm ²
Thermal conductivity	Värmeledningsförmåga:	Hővezetési tényező:	Šilumos laidumo ekvivalentas:	0,49	W/m.K EN 1745
Water vapour permeability	Vattenånggenom-släpplighet:	Páradifúziós tényező:	Vandens garų difuzijos koeficientas:	50/100	EN 1745
Direct airborne sound insulation	Direkt luftjudisolering	Közvetlen léghang szigetelés	Tiesioginė orinio garso izoliacija	NPD	
Freeze/thaw resistance	Livslängd:	Fagyállóság:	Ilgaamžiškumas:	F2	
Water absorption	Vattenabsorption:	Vízfelvétel:	Vandens įmirkis:	16	%
Initial rate of water absorption:	Vattenabsorption initialt:	Kezdeti vízfelvétel:	Pradinis vandens įmirkis:	> 3,0	kg/m ² .min
Active soluble salts content	Aktivt lösbart saltinnehåll:	Aktív oldható sórtartalom:	Aktyvių tirpiųjų druskų kiekis:	S2	
Moisture movement	Fukt rörlighet:	Alakállóság:	Brinkimas:	NPD	mm/m
Dangerous substances	Hälssofarligt ämne:	Veszélyes anyagok:	Pavojingos medžiagos:	passed	NL-BBK
Reaction to fire	Reaktion på eld:	Tűzveszélyesség:	Degumas:	A1	
The performance of the product identified is in conformity with the declared performance.	Utförandet av den som anges produkten överensstämmer med angivna prestanda.	Teljesítménye a leírt terméket kapnak a fentiek szerint előírásoknak.	Nurodyto produkto savybės atitinka atitiktį deklaruotoms eksploatacinėms savybėms.	Panningen, 2013-06-28	
This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer.	Denna prestandadeklaration utfärdas på eget ansvar av tillverkaren.	Ez a nyilatkozat a teljesítmény kiadásáért kizárólag a gyártó.	Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduota tik gamintojo atsakomybe.		
Signed for and on behalf of the manufacturer by:	Undertecknat för och på uppdrag av tillverkaren genom att:	A gyártó nevében és részéről aláíró személy:	Pasirašyta gamintojas ir jo vardu:	J. Engels, COO	

Declaration of Performance

Декларация Производительность

DOP-ENGELS-001-13- 16253449**www.baksteen.nl****Steenfabriek Engels Helden B.V.**

Steenstraat 8 b


5981 AE Panningen

Nederland

Product-code: 16253449

EH 344

Product-type: JEREMY MIX dikformaat

UK	RU			
Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer: HD units for use in unprotected masonry walls, columns and partitions.	Нужной цели строительства продукта в соответствии с соответствующими согласованных технических спецификациях, как это предусмотрено заводом-изготовителем: HD кирпичи для использования в стены, колонны и перегородки незащищенной кладки.			NEN EN 771-1 : 2011
System of assessment and verification of constancy of performance of the construction product	Оценки и проверки постоянства выполнение строительных продуктов			2+
Notified Body IKOB-BKB N° NB 0957 performed under system 2+ the initial inspection of the manufacturing plant and of the factory production control, performed the continuous surveillance, assessment and evaluation of the factory production control and issued the certificate of conformity of the factory production control .	Уполномоченный IKOB BKB номер NB-0957 тела, достигнутый системой 2 + первичный осмотр производственные мощности и контроль фабричного производства, мониторинга, оценки и текущей оценки производственного контроля завода и выдали сертификат соответствия управления производством на заводе.			0957-CPD-0607
<i>configuration:</i> Solid brick (soft mud)	<i>конфигурация.:</i> полнотелый кирпич			
Declared performance	Объявлен производительности			EN 771-1:2011
Dimensions	размеры			215 x 104 x 66 mm
Tolerances	Допуски			T2 4 x 3 x 2 mm
Range	диапазон			R1 9 x 6 x 5 mm
flatness of bed faces	плоскостность кровать лицах			NPD
parallelism of bed faces	параллельность кровать лицах			NPD
Gross dry density	Плотность brutto в сухом			1800 kg/m ³
Net dry density	Чистая сухая плотность			NPD kg/m ³
Tolerances	Допуски			D2 ± 5 %
Volume of frogs	Объем лягушками			5 %
Group of the unit	Группы устройство			1
Compressive strength * perpendicular to bed faces	* Прочность на сжатие перпендикулярно кровати лица			
* mean	* Среднее			12,5 N/mm ²
* normalized	* нормированный			7,5 N/mm ²
Category	категория			I
Bond strength	прочность сцепления			NPD N/mm ²
Thermal conductivity	теплопроводность			0,49 W/m.K EN 1745
Water vapour permeability	Паропроницаемость			50/100 EN 1745
Direct airborne sound insulation	Прямая изоляции воздушного шума			NPD
Freeze/thaw resistance	Замораживания / оттаивания сопротивления			F2
Water absorption	Водопоглощение			16 %
Initial rate of water absorption:	Начальная скорость поглощения воды:			> 3,0 kg/m ² .min
Active soluble salts content	Активное содержание растворимых солей			S2
Moisture movement	Влага способствует движению			NPD mm/m
Dangerous substances	Опасные вещества			passed NL-BBk
Reaction to fire	Реакция на огонь			A1
The performance of the product identified is in conformity with the declared performance. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer.	Производительность продукта определены в соответствии с заявленной производительностью. Это заявление исполнения выдается под ответственность производителя.			Panningen, 2013-06-28 
Signed for and on behalf of the manufacturer by:	Подписано от имени и по поручению производителя по:			J. Engels, COO