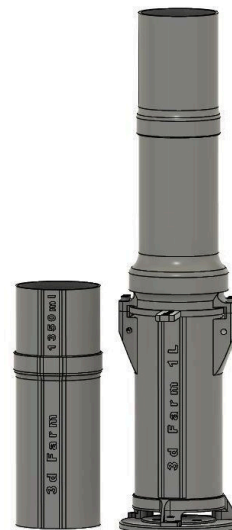


Gęstościomierz zbożowy 1 L

Pomiar gęstości ziarna w stanie zsypanym (masy hektolitra)
pszenicy, żyta, jęczmienia i owsa.



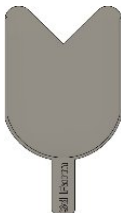
1 Opis produktu

Gęstościomierz zbożowy wykonany z trwałego tworzywa PET-G metodą druku 3D, zaprojektowany zgodnie z wymaganiami metrologicznymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 listopada 2003 r.

2 Zawartość zestawu



1. Pojemnik 1 L



2. Nóż



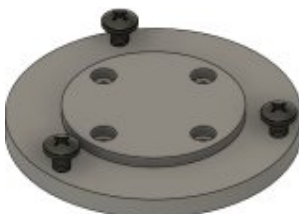
3. Krążek



4. Napełniacz



5. Naczynie do nasypywania zboża



6. Podstawka pojemnika

7. Instrukcja z tablicami redukcyjnymi

3 Przed pomiarem

Przygotuj **wagę elektroniczną** (nie wchodzi w skład zestawu) – będzie potrzebna do wytarowania zestawu i zważenia próbki.

4 Procedura pomiarowa

1 Przygotowanie gęstościomierza

Upewnij się, że wszystkie elementy są czyste i suche. Ustaw gęstościomierz na równej, stabilnej powierzchni.

2 Napełnienie naczynia

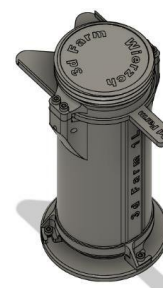
Wsyp zboże do naczynia do nasypywania, nie przekraczając znacznika 1,5 cm poniżej górnej krawędzi. Zboże powinno być w miarę możliwości wolne od zanieczyszczeń.



znacznik

3 Wytarowanie

Złóż podstawę jak na rysunku i wytaruj wagę razem z podstawką, nożem i krążkiem. Nóż i krążek ułóż napisem „wierzch” do góry.



4 Przymocowanie napełniacza

Nakręć napełniacz na podstawę gęstościomierza.



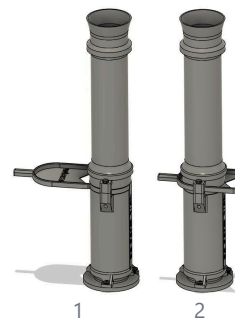
5 Zasypanie napełniacza

Jednostajnie wsyp ziarno do napełniacza w ciągu około 10 sekund.



6 Odcięcie nadmiaru

Wyciągnij nóż ze szczeliny (1) – krążek opadnie na dno razem ze słupem zboża. Następnie włóż nóż ponownie (2), odcinając nadmiar.



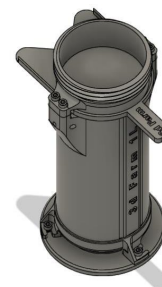
7 Usunięcie nadmiaru

Wysyp nadmiar zboża (1) i odkręć napełniacz (2). Na nożu nie mogą zostać żadne ziarna.



8 Ważenie

Postaw wypełnioną podstawę na wadze elektronicznej i zanotuj wynik w gramach.



9 Odczyt gęstości

W tablicy redukcyjnej dla mierzonego gatunku odczytaj gęstość w stanie zsypanym (kg/hl) – tablice znajdziesz na kolejnych stronach. Możesz też wpisać wynik w kalkulator: 3dfarm.pl/kalkulator-gestosci-zboza.

5 Wskazówki

- Dla dokładniejszego wyniku powtórz pomiar kilka razy i policz średnią z uzyskanych wartości.
- Zasypuj napełniacz równym tempem – zbyt szybko lub zbyt wolne sypanie zmienia upakowanie ziarna.
- Po pomiarze wyczyść i wysusz wszystkie elementy przed schowaniem.

6 Uwagi

Pomiar ma charakter orientacyjny – gęstościomierz jest przeznaczony do zastosowań niemających charakteru profesjonalnego. Gęstościomierz został sprawdzony i skalibrowany za pomocą profesjonalnego gęstościomierza nr 731480.

3d Farm Piotr Potrykus
ul. Oliwska 26, 84-208 Kielno

tel. / WhatsApp: **732 557 627**
www.3dfarm.pl

Pytania, części zamienne, uszkodzenia?
Zadzwoń – na pewno się dogadamy.

Tablica redukcyjna – pszenica

Gęstościomierz zbożowy 1 L · wskazanie gęstościomierza (g) → gęstość w stanie zsypanym (kg/hl)

g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl
610	61,65	648	65,45	686	69,25	724	73,05	762	76,85	800	80,7	838	84,5
611	61,75	649	65,55	687	69,35	725	73,15	763	76,95	801	80,8	839	84,6
612	61,85	650	65,65	688	69,45	726	73,25	764	77,05	802	80,9	840	84,7
613	61,95	651	65,75	689	69,55	727	73,35	765	77,15	803	81,0	841	84,8
614	62,05	652	65,85	690	69,65	728	73,45	766	77,25	804	81,1	842	84,9
615	62,15	653	65,95	691	69,75	729	73,55	767	77,4	805	81,2	843	85,0
616	62,25	654	66,05	692	69,85	730	73,65	768	77,5	806	81,3	844	85,1
617	62,35	655	66,15	693	69,95	731	73,75	769	77,6	807	81,4	845	85,2
618	62,45	656	66,25	694	70,05	732	73,85	770	77,7	808	81,5	846	85,3
619	62,55	657	66,35	695	70,15	733	73,95	771	77,8	809	81,6	847	85,4
620	62,65	658	66,45	696	70,25	734	74,05	772	77,9	810	81,7	848	85,5
621	62,75	659	66,55	697	70,35	735	74,15	773	78,0	811	81,8	849	85,6
622	62,85	660	66,65	698	70,45	736	74,25	774	78,1	812	81,9	850	85,7
623	62,95	661	66,75	699	70,55	737	74,35	775	78,2	813	82,0	851	85,8
624	63,05	662	66,85	700	70,65	738	74,45	776	78,3	814	82,1	852	85,9
625	63,15	663	66,95	701	70,75	739	74,55	777	78,4	815	82,2	853	86,0
626	63,25	664	67,05	702	70,85	740	74,65	778	78,5	816	82,3	854	86,1
627	63,35	665	67,15	703	70,95	741	74,75	779	78,6	817	82,4	855	86,2
628	63,45	666	67,25	704	71,05	742	74,85	780	78,7	818	82,5	856	86,3
629	63,55	667	67,35	705	71,15	743	74,95	781	78,8	819	82,6	857	86,4
630	63,65	668	67,45	706	71,25	744	75,05	782	78,9	820	82,7	858	86,5
631	63,75	669	67,55	707	71,35	745	75,15	783	79,0	821	82,8	859	86,6
632	63,85	670	67,65	708	71,45	746	75,25	784	79,1	822	82,9	860	86,7
633	63,95	671	67,75	709	71,55	747	75,35	785	79,2	823	83,0	861	86,8
634	64,05	672	67,85	710	71,65	748	75,45	786	79,3	824	83,1	862	86,9
635	64,15	673	67,95	711	71,75	749	75,55	787	79,4	825	83,2	863	87,0
636	64,25	674	68,05	712	71,85	750	75,65	788	79,5	826	83,3	864	87,1
637	64,35	675	68,15	713	71,95	751	75,75	789	79,6	827	83,4	865	87,2
638	64,45	676	68,25	714	72,05	752	75,85	790	79,7	828	83,5	866	87,3
639	64,55	677	68,35	715	72,15	753	75,95	791	79,8	829	83,6	867	87,4
640	64,65	678	68,45	716	72,25	754	76,05	792	79,9	830	83,7	868	87,5
641	64,75	679	68,55	717	72,35	755	76,15	793	80,0	831	83,8	869	87,6
642	64,85	680	68,65	718	72,45	756	76,25	794	80,1	832	83,9	870	87,7
643	64,95	681	68,75	719	72,55	757	76,35	795	80,2	833	84,0	871	87,8
644	65,05	682	68,85	720	72,65	758	76,45	796	80,3	834	84,1	872	87,9
645	65,15	683	68,95	721	72,75	759	76,55	797	80,4	835	84,2	873	88,0
646	65,25	684	69,05	722	72,85	760	76,65	798	80,5	836	84,3	874	88,1
647	65,35	685	69,15	723	72,95	761	76,75	799	80,6	837	84,4		

Szybciej: wpisz wynik w kalkulator online – 3dfarm.pl/kalkulator-gestosci-zboza

Tablica redukcyjna – żyto

Gęstościomierz zbożowy 1 L · wskazanie gęstościomierza (g) → gęstość w stanie zsyprnym (kg/hl)

g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl
575	58,4	613	62,3	651	66,1	689	70,0	727	73,9	765	77,75	803	81,6
576	58,5	614	62,4	652	66,2	690	70,1	728	74,0	766	77,85	804	81,7
577	58,6	615	62,5	653	66,3	691	70,2	729	74,1	767	77,95	805	81,8
578	58,75	616	62,6	654	66,4	692	70,3	730	74,2	768	78,05	806	81,9
579	58,85	617	62,7	655	66,55	693	70,4	731	74,3	769	78,15	807	82,0
580	58,95	618	62,8	656	66,65	694	70,55	732	74,4	770	78,25	808	82,1
581	59,05	619	62,9	657	66,75	695	70,65	733	74,5	771	78,35	809	82,25
582	59,15	620	63,0	658	66,85	696	70,75	734	74,6	772	78,45	810	82,35
583	59,25	621	63,1	659	66,95	697	70,85	735	74,7	773	78,55	811	82,45
584	59,35	622	63,2	660	67,05	698	70,95	736	74,8	774	78,65	812	82,55
585	59,45	623	63,3	661	67,15	699	71,05	737	74,9	775	78,75	813	82,65
586	59,55	624	63,4	662	67,25	700	71,15	738	75,0	776	78,85	814	82,75
587	59,65	625	63,5	663	67,35	701	71,25	739	75,1	777	78,95	815	82,85
588	59,75	626	63,6	664	67,45	702	71,35	740	75,2	778	79,05	816	82,95
589	59,85	627	63,7	665	67,6	703	71,45	741	75,3	779	79,15	817	83,05
590	59,95	628	63,8	666	67,7	704	71,55	742	75,4	780	79,3	818	83,15
591	60,05	629	63,9	667	67,8	705	71,65	743	75,5	781	79,4	819	83,25
592	60,15	630	64,0	668	67,9	706	71,75	744	75,6	782	79,5	820	83,35
593	60,25	631	64,1	669	68,0	707	71,85	745	75,7	783	79,6	821	83,45
594	60,35	632	64,2	670	68,1	708	71,95	746	75,8	784	79,7	822	83,55
595	60,45	633	64,3	671	68,2	709	72,05	747	75,9	785	79,8	823	83,65
596	60,55	634	64,4	672	68,3	710	72,15	748	76,0	786	79,9	824	83,75
597	60,65	635	64,5	673	68,4	711	72,25	749	76,1	787	80,0	825	83,85
598	60,75	636	64,6	674	68,5	712	72,35	750	76,2	788	80,1	826	83,95
599	60,85	637	64,7	675	68,6	713	72,45	751	76,35	789	80,2	827	84,05
600	60,95	638	64,8	676	68,7	714	72,55	752	76,45	790	80,3	828	84,15
601	61,05	639	64,9	677	68,8	715	72,65	753	76,55	791	80,4	829	84,25
602	61,15	640	65,0	678	68,9	716	72,75	754	76,65	792	80,5	830	84,35
603	61,25	641	65,1	679	69,0	717	72,85	755	76,75	793	80,6	831	84,45
604	61,35	642	65,2	680	69,1	718	72,95	756	76,85	794	80,7	832	84,55
605	61,45	643	65,3	681	69,2	719	73,05	757	76,95	795	80,8	833	84,65
606	61,55	644	65,4	682	69,3	720	73,15	758	77,05	796	80,9	834	84,75
607	61,7	645	65,5	683	69,4	721	73,25	759	77,15	797	81,0		
608	61,8	646	65,6	684	69,5	722	73,35	760	77,25	798	81,1		
609	61,9	647	65,7	685	69,6	723	73,5	761	77,35	799	81,2		
610	62,0	648	65,8	686	69,7	724	73,6	762	77,45	800	81,3		
611	62,1	649	65,9	687	69,8	725	73,7	763	77,55	801	81,4		
612	62,2	650	66,0	688	69,9	726	73,8	764	77,65	802	81,5		

Szybciej: wpisz wynik w kalkulator online – 3dfarm.pl/kalkulator-gestosci-zboza

Tablica redukcyjna – jęczmień

Gęstościomierz zbożowy 1 L · wskazanie gęstościomierza (g) → gęstość w stanie zsypanym (kg/hl)

g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl
455	44,9	500	49,55	545	54,25	590	58,9	635	63,55	680	68,2	725	72,85	770	77,55
456	45,0	501	49,65	546	54,35	591	59,0	636	63,65	681	68,3	726	72,95	771	77,65
457	45,1	502	49,75	547	54,45	592	59,1	637	63,75	682	68,4	727	73,1	772	77,75
458	45,2	503	49,9	548	54,55	593	59,2	638	63,85	683	68,5	728	73,2	773	77,85
459	45,3	504	50,0	549	54,65	594	59,3	639	63,95	684	68,6	729	73,3	774	77,95
460	45,4	505	50,1	550	54,75	595	59,4	640	64,05	685	68,75	730	73,4	775	78,05
461	45,55	506	50,2	551	54,85	596	59,5	641	64,15	686	68,85	731	73,5	776	78,15
462	45,65	507	50,3	552	54,95	597	59,6	642	64,25	687	68,95	732	73,6	777	78,25
463	45,75	508	50,4	553	55,05	598	59,7	643	64,4	688	69,05	733	73,7	778	78,35
464	45,85	509	50,5	554	55,15	599	59,8	644	64,5	689	69,15	734	73,8	779	78,45
465	45,95	510	50,6	555	55,25	600	59,9	645	64,6	690	69,25	735	73,9	780	78,55
466	46,05	511	50,7	556	55,35	601	60,05	646	64,7	691	69,35	736	74,0	781	78,65
467	46,15	512	50,8	557	55,45	602	60,15	647	64,8	692	69,45	737	74,1	782	78,75
468	46,25	513	50,9	558	55,55	603	60,25	648	64,9	693	69,55	738	74,2	783	78,9
469	46,35	514	51,0	559	55,7	604	60,35	649	65,0	694	69,65	739	74,3	784	79,0
470	46,45	515	51,1	560	55,8	605	60,45	650	65,1	695	69,75	740	74,4	785	79,1
471	46,55	516	51,2	561	55,9	606	60,55	651	65,2	696	69,85	741	74,55	786	79,2
472	46,65	517	51,35	562	56,0	607	60,65	652	65,3	697	69,95	742	74,65	787	79,3
473	46,75	518	51,45	563	56,1	608	60,75	653	65,4	698	70,05	743	74,75	788	79,4
474	46,85	519	51,55	564	56,2	609	60,85	654	65,5	699	70,2	744	74,85	789	79,5
475	47,0	520	51,65	565	56,3	610	60,95	655	65,6	700	70,3	745	74,95	790	79,6
476	47,1	521	51,75	566	56,4	611	61,05	656	65,7	701	70,4	746	75,05	791	79,7
477	47,2	522	51,85	567	56,5	612	61,15	657	65,85	702	70,5	747	75,15	792	79,8
478	47,3	523	51,95	568	56,6	613	61,25	658	65,95	703	70,6	748	75,25	793	79,9
479	47,4	524	52,05	569	56,7	614	61,35	659	66,05	704	70,7	749	75,35	794	80,0
480	47,5	525	52,15	570	56,8	615	61,5	660	66,15	705	70,8	750	75,45	795	80,1
481	47,6	526	52,25	571	56,9	616	61,6	661	66,25	706	70,9	751	75,55	796	80,2
482	47,7	527	52,35	572	57,0	617	61,7	662	66,35	707	71,0	752	75,65	797	80,35
483	47,8	528	52,45	573	57,15	618	61,8	663	66,45	708	71,1	753	75,75	798	80,45
484	47,9	529	52,55	574	57,25	619	61,9	664	66,55	709	71,2	754	75,85	799	80,55
485	48,0	530	52,65	575	57,35	620	62,0	665	66,65	710	71,3	755	76,0	800	80,65
486	48,1	531	52,8	576	57,45	621	62,1	666	66,75	711	71,4	756	76,1	801	80,75
487	48,2	532	52,9	577	57,55	622	62,2	667	66,85	712	71,5	757	76,2	802	80,85
488	48,3	533	53,0	578	57,65	623	62,3	668	66,95	713	71,65	758	76,3	803	80,95
489	48,45	534	53,1	579	57,75	624	62,4	669	67,05	714	71,75	759	76,4	804	81,05
490	48,55	535	53,2	580	57,85	625	62,5	670	67,15	715	71,85	760	76,5	805	81,15
491	48,65	536	53,3	581	57,95	626	62,6	671	67,3	716	71,95	761	76,6	806	81,25
492	48,75	537	53,4	582	58,05	627	62,7	672	67,4	717	72,05	762	76,7	807	81,35
493	48,85	538	53,5	583	58,15	628	62,8	673	67,5	718	72,15	763	76,8	808	81,45
494	48,95	539	53,6	584	58,25	629	62,9	674	67,6	719	72,25	764	76,9	809	81,55
495	49,05	540	53,7	585	58,35	630	63,05	675	67,7	720	72,35	765	77,0		
496	49,15	541	53,8	586	58,45	631	63,15	676	67,8	721	72,45	766	77,1		
497	49,25	542	53,9	587	58,6	632	63,25	677	67,9	722	72,55	767	77,2		
498	49,35	543	54,0	588	58,7	633	63,35	678	68,0	723	72,65	768	77,3		
499	49,45	544	54,1	589	58,8	634	63,45	679	68,1	724	72,75	769	77,45		

Szybciej: wpisz wynik w kalkulator online – 3dfarm.pl/kalkulator-gestosci-zboza

Tablica redukcyjna – owies

Gęstościomierz zbożowy 1 L · wskazanie gęstościomierza (g) → gęstość w stanie zsypanym (kg/hl)

g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl	g	kg/hl
355	35,35	399	39,8	443	44,3	487	48,75	531	53,2	575	57,65	619	62,1
356	35,45	400	39,9	444	44,4	488	48,85	532	53,3	576	57,75	620	62,2
357	35,55	401	40,0	445	44,5	489	48,95	533	53,4	577	57,85	621	62,3
358	35,65	402	40,1	446	44,6	490	49,05	534	53,5	578	57,95	622	62,4
359	35,75	403	40,25	447	44,7	491	49,15	535	53,6	579	58,05	623	62,5
360	35,85	404	40,35	448	44,8	492	49,25	536	53,7	580	58,15	624	62,6
361	35,95	405	40,45	449	44,9	493	49,35	537	53,8	581	58,25	625	62,7
362	36,05	406	40,55	450	45,0	494	49,45	538	53,9	582	58,35	626	62,8
363	36,15	407	40,65	451	45,1	495	49,55	539	54,0	583	58,45	627	62,9
364	36,25	408	40,75	452	45,2	496	49,65	540	54,1	584	58,55	628	63,05
365	36,4	409	40,85	453	45,3	497	49,75	541	54,2	585	58,65	629	63,15
366	36,5	410	40,95	454	45,4	498	49,85	542	54,3	586	58,75	630	63,25
367	36,6	411	41,05	455	45,5	499	49,95	543	54,4	587	58,85	631	63,35
368	36,7	412	41,15	456	45,6	500	50,05	544	54,5	588	58,95	632	63,45
369	36,8	413	41,25	457	45,7	501	50,15	545	54,6	589	59,05	633	63,55
370	36,9	414	41,35	458	45,8	502	50,25	546	54,7	590	59,2	634	63,65
371	37,0	415	41,45	459	45,9	503	50,35	547	54,8	591	59,3	635	63,75
372	37,1	416	41,55	460	46,0	504	50,45	548	54,9	592	59,4	636	63,85
373	37,2	417	41,65	461	46,1	505	50,55	549	55,0	593	59,5	637	63,95
374	37,3	418	41,75	462	46,2	506	50,65	550	55,1	594	59,6	638	64,05
375	37,4	419	41,85	463	46,3	507	50,75	551	55,2	595	59,7	639	64,15
376	37,5	420	41,95	464	46,4	508	50,85	552	55,3	596	59,8	640	64,25
377	37,6	421	42,05	465	46,5	509	50,95	553	55,45	597	59,9	641	64,35
378	37,7	422	42,15	466	46,6	510	51,05	554	55,55	598	60,0	642	64,45
379	37,8	423	42,25	467	46,7	511	51,15	555	55,65	599	60,1	643	64,55
380	37,9	424	42,35	468	46,8	512	51,25	556	55,75	600	60,2	644	64,65
381	38,0	425	42,45	469	46,9	513	51,35	557	55,85	601	60,3	645	64,75
382	38,1	426	42,55	470	47,0	514	51,45	558	55,95	602	60,4	646	64,85
383	38,2	427	42,65	471	47,1	515	51,6	559	56,05	603	60,5	647	64,95
384	38,3	428	42,75	472	47,2	516	51,7	560	56,15	604	60,6	648	65,05
385	38,4	429	42,85	473	47,3	517	51,8	561	56,25	605	60,7	649	65,15
386	38,5	430	42,95	474	47,4	518	51,9	562	56,35	606	60,8	650	65,25
387	38,6	431	43,05	475	47,5	519	52,0	563	56,45	607	60,9	651	65,35
388	38,7	432	43,15	476	47,6	520	52,1	564	56,55	608	61,0	652	65,45
389	38,8	433	43,25	477	47,7	521	52,2	565	56,65	609	61,1	653	65,55
390	38,9	434	43,35	478	47,85	522	52,3	566	56,75	610	61,2	654	65,65
391	39,0	435	43,45	479	47,95	523	52,4	567	56,85	611	61,3	655	65,75
392	39,1	436	43,55	480	48,05	524	52,5	568	56,95	612	61,4	656	65,85
393	39,2	437	43,65	481	48,15	525	52,6	569	57,05	613	61,5	657	65,95
394	39,3	438	43,75	482	48,25	526	52,7	570	57,15	614	61,6	658	66,05
395	39,4	439	43,85	483	48,35	527	52,8	571	57,25	615	61,7	659	66,15
396	39,5	440	44,0	484	48,45	528	52,9	572	57,35	616	61,8		
397	39,6	441	44,1	485	48,55	529	53,0	573	57,45	617	61,9		
398	39,7	442	44,2	486	48,65	530	53,1	574	57,55	618	62,0		

Szybciej: wpisz wynik w kalkulator online – 3dfarm.pl/kalkulator-gestosci-zboza